K. IV. 73.

Min.
0.
24

et morendo
docebo.

HENKELIVS IN MINERALOGIA REDIVIVVS,

Das ist;

Henckelischer

aufrichtig und gründlicher

Unterricht

von der

Mineralogie

oder

Wißenschafft

von

Waßern, Erdsäfften, Saltzen, Erden, Steinen und Ertzten,

Nebst angefügten Unterricht

von der

Chymia Metallurgica,

Wie selbigen der Wohlseel. Herr Bera-Rath, Joh. Friedrich Henckel, sowohl seinen in der Mineralogie und Chymie gehabten Scholaren discursivè ertheilet, als auch der Nachwelt zum Dienst in Manuscripto hinterlaßen.

Zum unsterblichen Andencken ediret

von

einem dem Henckelischen Hause treu verbundensten

J. M. Hoffelor.

In Erübrigten Stunden.

Dreßden, bey Joh. Nicol. Gerlachen. 1747.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

Dem

Hochgebohrnen Herrn,

HERRN

Johann Christian

Des H. Röm. Reichs Grafen

von Gennicke,

Erb-Lehn- und Gerichts Herrn auf Wiederau und Groß Storckwitz ꝛc.

Sr. Königl. Maj. in Pohlen und Churfürstl. Durchl. zu Sachßen, hochbetrauten Conferenz- und Staats Ministre, würcklichen Geheimbden Rathe, Vice-Cammer- und Berg-Præsidenten, wie auch derer Stiffter Zeitz und Merseburg Cammer-Directori, und des Rußischen St. Andreas-Ordens Rittern,

Meinem gnädigen Herrn.

Hochgebohrner Reichs-Graff,

Gnädiger Herr!

Ew. Hoch-Reichs-Gräfl. Excellenz erlauben aus angebohrner allergediegenster Clemenz, mir als dem unwürdigsten Deroselben untergebenster Bergleuthe, in dem schmuzigen Gruben-Kittel meiner Geringfügigkeit, auf dem vortrefflichst- und wegen beständig anhaltenden Himmel-Erztes höchsten Gelehrsam-

samkeit und Würde, höchstbauwür-
digsten Erz-Gebürge Deroselbten
Hohen Ansehens, zu erscheinen, und
hierbey zugleich, in Erwegung daß
Ewr. Hoch-Reichs-Gräfl. Ex-
cellenz dem nunmehro seel. ver-
storbenen Berg-Rath, Herrn Johann
Friedrich Henckeln, von Ihme offt
gerühmter maßen, bey dem preiß-
würdigsten Stockwerck Deroselbten
hoher Gnade in allen sich ereigneten
Gelegenheits-Quartalen, auf dem
Ihme geschenckten Frey-Kux, gnädi-
ger Wohlgewogenheit, die Ausbeu-
the hoher Gnaden-Bezeigungen ge-
nüßen zu laßen geruhet, eine von er-
melten seel. Herrn Berg-Rath Hen-
ckeln bey verfahrner Weil-Arbeit ge-
haltener bergmännischer Discurse in
dem Erb-Schachte seiner bergmän-
nisch- und Chymisch-gelehrten Wissen-
schafften, gewonnen-und ausgehalte-
ne, wie auch durch das Kübel und

Seil hinterlaßener Manuſcripta am Tag geförderte Schau-Struffe, eines wahren und deutlichen Unterrichts von der Mineralogie und Chymie zu überreichen, und hierdurch nomine derer hinterlaßenen Henckliſchen Kinder zugleich den ſchuldigen Zehenden unterthänigſter Danckſagung abzuführen; ſo wohl annebſt dem Zubuß-Gebäude meiner Wenigkeit vom hohen Stolln Ewr. Hoch-Reichs-Gräfl. Excellenz angebohrner Clemenz die mächtige Stolln-Hülffe fernerer gnädigen Aſſiſtence auszubitten. Hiernechſt aber auch bey erlaubter Schicht erlangter Gelegenheit auf das Gedünge unterthänigſter Schuldigkeit zu fahren, und daſelbſt denen von dem mächtigen und edelſten Haupt-Gange Ewr. Hoch-Reichs-Gräfl. Excellenz angebohrn gediegenſter Clemenz dem ſchmalen Trume meines Unvermögens zu-

zuſchaarenden Gnaden- und Wohl-
thats-Geſchicken mit dem Schlägel
und Eiſen herzinnigſter Wünſche ent-
gegen zu längen, ſo wohl auch die hier-
bey ausgehaltene, ob zwar in Anſe-
hung der Gelehrſamkeits-Würdigkeit
ganz unſcheinbare und bergſchüßige,
iedoch aber dem wahren Gehalt un-
terthänigſter Treue führende Wund-
ſches Erzte mittelſt des Kübels und
Seils gegenwärtiger Zeilen am Tag
zu fördern, und auf die Scheide-
Bühne gnädigen Anſchauens zu ſtür-
zen. Nehmlich daß der oberſte Berg-
Fürſt Himmels und der Erden, durch
Ertheilung des Lehn-Scheines ſei-
ner überſchwencklichen Güthe: Der
HERR ſeegne Sie aus Zion,
und ſende Ihnen Hülffe von ſei-
ner heiligen Höhe: dem edelſten
Lebens-Bau Ewr. Hoch-Reichs-
Gräfl. Excellenz hoher Perſohn,

mit dem allerreichhaltigsten Glücks-
Seegens-Ruhms-und selbst erwünsch-
ten Prosperitäts-Gängen seegnen,
und so wohl biß in die Erbteuffe Ma-
thusalems Alters, als auch in uner-
meßlich gestrecktes Feldt spätester
Jahre hinaus erlängen, hierbey höchst
Dieselbten vor allen vorfallenden
tauben Unlust und Kranckheits-
Trümmern mächtigst behütten, haupt-
sächlich aber auch Deroselbten mit
schwerer Zimmerung höchstnöthig-
ster Geschäffte belästigtes hohe Amts-
Gebäude, so wohl mit denen Trage-
Stempeln als auch Schuß-Bühnen
seiner Allmacht und Beystandes ver-
wahren, in Dero allerhöfflichsten Le-
bens-Gebäude allzeit frische Wetter
munterer Leibes-Kräffte ziehen laßen,
und endlich Denenselbten aus der
großen Weite des himmlischen Stock-
wercks die allerreichste Ausbeuthe ei-
nes beständigen Seegens und Glücks

Uber-

Uberflußes zutheilen wolle; Der ich mir übrigens in der Früh-Schicht gnädigster Erlaubniß zu beßern Fort-trieb meines in schmalen Anbrüchen des Unvermögens liegenden armen Zubuß-Gebäudes die Gnaden-Steuer fernerer huldreichster Wohlgewogen-heit ausbitte, und bis auf die Sohle meines Lebens in Verfahrung uner-müdeter tieffster Submissions-Tag-wercke beharre

Ewr. Hoch-Reichs-Gräfl.
Excellenz

Freyberg den 30. Jun.
1746.

unterthänigst-dienstschuldigst
gehorsamster Diener
Johann Emanuel Stephani.

Glück auf!

Höchst- und Hochgeehrter Leser.

Ob man zwar keineswegs nöthig hätte, gegenwärtigen Tractat um selbigen etwa dadurch beliebt und angenehm zu machen, eine weitläuffrige Vorrede vorzusezen, ie mehr der veritable Goût derer Henckliſchen Schrifften bereits in der gelehrten Welt satsam bekandt; So hat iedoch Editor deßen vor nöthig angesehen, demselben die Edirung solches minerlogisch und Chymischen Tractats kürtzlich beyzufügen: Da nehmlich 1mo Editor vornehmlich solenniſſime proteſtiret, ihme hierbey keineswegs in Verdacht zu haben, als wolle sich derselbe durch gelehrter Leuthe Arbeit einen großen Nahmen

zu

zu machen suchen, vielmehr 2° sicher zu glauben, daß derselbe hierunter einzig und allein des Wohlseel. Autoris, Herrn Johann Friedrich Henckels, Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächß. hochbestallt gewesenen Berg-Raths ꝛc. durch seine Mineralogisch-Chymisch-und Medcinische Schrifften, bey der gelehrten und curiösen Welt, bereits erworbenen Ruhm zum stets währenden Andencken fern-weit auszubreiten, seinen eintzigen Endzweck seyn laßen, ie mehr auch 3^tio Editor eine ausländische gelehrte Schrifft zu Handen gekommen, darinnen der ebenfals gelehrte Autor derselben, die Publicirung derer Henckelischen in Manuscriptis hintelaßenen Schrifften recht sehnlichst wünschet, wie denn 4to auch der geneigte Leser bey beliebiger Durchlesung deßen, hoffentlich selbst gütigst beurtheilen wird, daß er wohlseel. Herr Autor so wohl rationeller Mineralogie, als auch Chymia metallurgia, einem jedweden hierinnen gründlich- und aufrichtigen Unterricht gegeben, was eigentlich bey beliebiger Sammlung deer Stuffen-Cabineter zu observiren, und worinnen die Eigenschafften der Erzte Mineralien und Fossilien vornehm-

nehmlich testehen, eo ipso solchergestalt als ein Redivivus auch nach seinem Tode docire, damit nan 5to sich von dem iztmahlig mit Edirung verschiedener mineralogisch- und physicalischer Bergbücher aufn Theatro metallico mundi sich zeigenden Mercurialischen Autore, velcher zwar nach dem alten bekanten proverbio: parturiunt montes, nascetur ridiculus mus, auf denen Titeln seiner Schrifften, nicht nur große goldene Berge zu entdeken verspricht, sondern sich auch des in Lehn habenden Stockwercks gründliche Erzt- Erkändtnis und Bergwercks-Wißenschafften rühmet, in Wercke selbst aber nichts eigentlich halbbares, sondern eitel nube Blende und Berge der Ruhmräthigkeit und Unwißenheit, und zugleich arsenicalische Koboldte unverantwortlicher Verlembd- und Lästerungen rechtschaffener Berg- und Hütten-Leuthe (deren Schuh Riemen aufzulösen, er nicht einmahl würdig) aufstürzet, nicht irre machen laßen dürfe, in mehrer Erwegung nur bemelderer Autor in sothanen seinen Schrifften, nicht allein von Berg- und Schmelz-Wißenschafften, sondern auch von Erzt-Erkändtnis dergestalt unglück-

glücklich raisoniret, daß man nicht unbillig dafür hält, was maßen durch diese seine Raisonements die edle Bergwercks-Wißenschafft mehr verunglimpfet als empor gebracht werde, und nicht sonder gewißen Grund zu verificiren sey, daß besonders ratione der Erzt-Erkäntniß vielmahls der geringste Scheide-Junge weit gründlichere Erklährung zu thun, geschickt sey. Endlich aber 6to hierbey der Hoffnung lebet, hierdurch Mittel und Wege zu erlangen, mit der Zeit auch das von dem wohlseeligen Herrn Autore mit besondern Fleiß und Gelehrsamkeit sehr ausführlich elaborirte Erzt-Bergwercks-Lexicon, (worbey zwar hertzlich zu betauren, daß derselbe theils durch andere wichtige Geschäffte, theils und vornehmlich aber durch erfolgtes frühzeitiges Ableben, an der vorgehabten völligen Elaboration und Extension verhindert worden,) so wohl allen Bergwercks-Curiosis zum Dienst, als auch zu unsterblichen Ruhm des wohlseel. Herrn Autoris, durch dem Druck bekandt machen, und dadurch dem Publico zum wenigsten mit demjenigen guten, so der wohlseel. Autor mit vieler Mühe und gemachter Chymi-

scher

scher Experimentirung, wie nicht weniger mit unverdroßener in die entfernetesten Oerther sehr kostbar gepflogener Correspondenz in Manuscriptô hinterlaßen, dienen zu können; Womit Editor sich zu des geneigten Lesers Wohlgewogenheit recommendiret, und gegenwärtiges Tagewerck mit nachfolgender Gedüng-Stuffe, verlochsteinet:

Herr Henckel lebet noch, in seinen treuen
Schrifften,
Von Bergwercks-Wißenschafft, die Er
verlassen hat;
Drum laßt Ihm uns hierdurch ein Ehren-
Denckmahl stifften:
Man sagt, man hört, man ließt, von Ihm
in Land und Stadt.

Glück auf!

Ein-

Eingang.

DJe Physic ist die Lehre von allen natürlichen Dingen, und wird also der Methaphysic, das ist der Lehre von GOtt, den Engeln und der Seele entgegen gesetzet.

Zwar redet sie auch von der Seele, insonderheit bey der Medicin, aber weder ihrem Ursprunge nach, noch dem andern Leben nach, sondern so ferne sie nur mit dem Leibe zusammen hänget und zu thun hat.

Nun hat man alle natürliche, oder vielmehr körperliche Sachen auf dreyerley Art zu betrachten, a) nach der äuserlichen Gestalt und Proportion, b) nach der Schwere, c) nach der Mischung.

Nach der äuserlichen Gestalt untersuchet man

den Körper, secundum angulum & Circulum, longum, latum & profundum, und da heißt das Stück der Physic: Mathesis, insonderheit Geometria.

Die Schwere eines Körpers ist entweder a) gravitas intrinseca s. specifica, wornach z. E. das Gold schwerer ist, als Silber ꝛc. b) extrinseca s. geometrica, z. E. in vecte. Dort gehöret die Sache zur physica stricte sic dicta, denn die innerliche Schwere ist von der Mischung, Fügung und also dem Wesen des Körpers: Nach dieser aber heißts Mechanica.

Nach der Mischung fraget man: aus wie viel, und aus welchen Theilen, und wie sie in Körper bestehen und zusammen gefüget sind. Und da heißt es Physica, entweder mit dem Zusatz chymica, oder stricte sic dicta, oder ohne Zusatz es auszusprechen.

Von diesem dritten Parte Physices haben wir an diesem Orte zu handeln. Doch so fern gravitas specifica auch ein Character der Wesenheit eines Körpers ist, so fern wird zu seiner Zeit davon auch was vorkommen.

Specialissimè aber gehet dieser Versuch auf die Mineralogie, oder Wissenschaft von 1) Wassern, 2) Erdsäften, 3) Salzen, 4) Erden, 5) Steinen, 6) Erzen und 7) Metallen.

Der Hauptschlüssel hierzu ist die Chymie.

Weil aber die Chymie sich um die Findung, Gestaltung und äuserliche Unterscheidung und Namen derer Mineralien nicht bekümmert, so muß vorher hierzu, als in einem Vorhof, Anweisung geschehen, wie ich nun nach meiner Erfahrung leisten will.

Caput I.

Vom Wasser.

Die Wasser sind entweder supraterraneæ, oder subterraneæ.

Die supraterraneæ, oder subdiales sind die Luft, Thau, Nebel, Reif, Schnee, Regen, Hagel und Schloßen, Sternschneuze, l. stella cadens, welche man zusammen auch meteora nennet.

Diese alle, insonderheit Regen und Schnee, machen viel Wasser auf der Oberfläche des Erdbodens, und vermehren die Qvellen und Flüße, dahero diese gutentheils aus aquis supraterraneis bestehen.

Die Luft wird eingetheilet in Aer und Aether, Aer ist eine grobe Luft, Aether eine subtile, differiren also wesentlich gar nicht, sondern nur ut majus & minus, oder ut densum & rarum.

Die Luft ist aqua rare facta s. expansa, ein dünnes ausgedehntes Wasser, daher das alcali, sobald es aus der Wärme kömmt, von der angezogenen Luft gleich schmierig, und endlich gar fliessend wird, so man Oleum p.d. nennet. It. ists die Ursache, daß man in Winter und nassen Wetter nicht so viel trincket als sonsten; it. daß alles in der Luft schwerer wird.

Sternschneuze ist wie eine Galerte oder Schleim, riecht etwas pfulig, und lässet bey der Destillation eine wenige Spur einer Erde zurücke.

Die aquæ supraterraneæ sind gleichsam aquæ destillatæ, welche durch die so wohl ober- als unterirrdische Wärme aus dem globo terraqueo, als aus einem Kolbenglas, in Gestalt einer Dunst, in die Höhe getrieben werden, da sie sich denn in einer gewissen Lufthöhe, (aëris regione) gleichsam als unter oder am Helm wieder anlegen, zusammen gerinnen, Wolcken formiren, und von dar als Regen, Schnee u. d.g. wieder herunter fallen, und das Land befeuchten.

Die Luftfeuchtigkeit enthält dennoch was subtil erdhaftes in sich, welches man erfähret, wenn Regen oder Schnee etliche Monat in der Fäulung gestanden hat.

Doch muß man bey Experimentirung der

Luft

Luft und ihres Wassers grosse Behutsamkeit brauchen, daß nichts fremdes weder von Gefäßen, noch sonsten etwas das allergeringste darzukomme. Nemlich, man muß z. E. den Schnee, welchen man am reinsten haben kan, da er nur gefallen und mit keinem Staube beflecket ist, mit wohlgewaschenen Händen in einen grossen gläsernen Recipienten bringen, und also alles Holz, welches das Wasser alteriret, vermeiden.

In der Luftfeuchtigkeit herrschet auch etwas anbrennliches oder ein Phlogiston, wie man aus Blitz und Donner, Feuerkugeln und fliegenden Drachen verstehen kan.

Ein acidum, welches, so es sich mit einer terra metallica vereiniget, Vitriol wird, in einer terra cretica Alaun, in einer terra pingvi Salpeter, in einem alcali tartarus vitriolatus &c.

Sectio IIda.

De aquis subterraneis, oder Grundwassern.

Diese kommen aus denen Tiefen des Erdbodens, und stehen als Adern oder Canäle mit dem grossen Weltmeer, als mit dem Herzen in einer Circulation.

Sie entspringen als Qvellen, diese formiren erstlich kleine Bäche, und durch mehrern Zugang, wie auch durch die Tagewasser, werden sie zu grossen Flüssen.

Daß die Qvellen und Flüsse nicht bloß und allein vom Regen und Schnee herkommen, wie einige davor halten, das siehet man daher, weil auch die allerkleinesten Qvellen, zumal in platten Lande, wo weit und breit keine Höhen sind, und also kein Zuschuß vom Regenwasser zu glauben, in dem längsten und dürresten Sommer nicht gar außenbleiben.

Einige Grundwasser kommen gesalzen zu uns, gleich wie das Meer gesalzen ist.

Viele verändern unter Wegens durch mancherley Zufälle ihre Salzigkeit, wie man z. E. in denen so genannten Sauerbrunnen und in Carlsbade siehet, deren vornehmstes Salz ein alcali, und dieses ohnstreitig das alcali Salis com. ist; das andere ein acidum vitrioli, welche diese Wasser mit fortgeführet.

Die meisten legen ihre Salzigkeit gar ab, und heißen aquæ dulces, dergleichen alle Qvellen und Brunnen, die wir zum waschen, trincken, brauen und kochen gebrauchen.

Die Art, wodurch die süssen Grundwasser ihre Salzigkeit abgeleget haben, geschiehet nicht so wohl durch eine filtration, als vielmehr durch

eine

eine evaporation. Denn durch filtration gehen ja die Salze auch mit, und durch die evaporation bleiben die Salze zurück. Nemlich diese Wasser sind erstlich aus denen grossen Tiefen, wo sie sich als in Behältern zusammen gesammlet, als Dämpfe und Dünste durch die rißige, schwammige Erde nach der Oberfläche zu, gleich wie aus einem Kolben nach dem Helm, aufgestiegen, allda sammlen sie sich, insonderheit unter thonigen, lettigen u. d. g. fetten, dichten Erdlager, stoßen sich allda ab, gerinnen in Tropfen, und lauffen oder dringen endlich durch beqveme vorliegende Klüfte zu Tage aus, oder so sie dergleichen dahin nicht treffen, so sencken sie sich wieder nieder zu.

Zufälliger Weise führen die Grundwasser, noch allerhand mit sich, z. E. Schlamm, Letten Kalk, Schwefel, Vitriol, Alaun, Salpeter, Erdharz, Ocher, u. d. g. nachdem sie nemlich von einem Orte herkommen, oder durch Oerter passiren, wo sothane Erdarten und Mineralien enthalten sind.

Sectio IIItia.

De aquis artificialibus, oder gemachten Wassern.

Diese werden entweder durch die fermentation, oder durch die putrefaction, oder durch die abstraction.

Durch die fermentation werden die vegetabilia zerstöhret, und geben einen liquorem, und dieser durch die destillation einen brennenden Spiritum oder Brandewein; doch muß man hierzu nur den ausgepreßten frischen Saft nehmen, und wenn die Kräuter, oder andere vegetabilien trucken seyn, so muß man gemein Wasser zu gießen.

Durch die putrefaction werden die animalien, z. E. Fleisch, insonderheit Gehirne dünne und fließend, so man colliquesciren heißet, da denn nach vollendeter Fäulung sich die groben terrestrischen Theilgen zu Boden setzen, und die wäßerigen, als ein Wasser oben aufstehen.

Durch die abstraction ziehet man aus frischen Kräutern, Bluhmen, Samen, Wurzeln, u. d. g. entweder per se, oder mit Zuziehung aqua font, Eßigs, Weins, Brandeweins u.d.g. die in ihnen steckende Feuchtigkeit heraus, und

benennet hernach das gesammte übergezogene Wasser von demjenigen Kraut, welches man darzu genommen hat, dergleichen ist Rosenwasser, Petersilienwasser ꝛc.

Will man die abstraction per se verrichten, so muß es ex balneo geschehen, sonsten das Wasser brandig wird, es müste mir denn die Brandigkeit nicht entgegen seyn.

Nemlich manchmal hat man freylich die Absicht, dergleichen Wasser empyrevmatisch zu haben, z. E. Spiritum & oleum tartari, Spirit. & ol. Heraclinum Paracelsi, ja hier pflegt man nicht einmal das Gefäß in Sand, sondern gar in offenes Feuer zu setzen.

Insgemein macht man die Wasser aus vegetabilien, mit Zugießung gemeinen Wassers, und nennet solche gebrande Wasser, welche man mit brandigen Wassern nicht verwechseln muß.

Sind sie an statt aqua font. mit Wein oder Brandewein u. d. g. bereitet, so setzet man solches in der Benennung darzu, und spricht, z. E. Pomeranzen oder Zimmt- oder Krausemünzenwasser mit Wein oder Brandewein gemacht.

Auch werden per abstractionem aus denen animalien insgemein mit Wein, Wasser distilliret, z. E. aqua tenellorum C. C. oder Hirsch-

Kolbenwasser, aqua cordis cervi, aqua hirundinum &c.

Kurz durch aquas artificiales verstehet man solche Wasser, die von sich selbst weder aus der Erde qvellen, noch vom Himmel fallen, wie man denn weder Wein noch Brandewein, weder Bier noch Eßig, weder Rosenwasser, noch Spir. Tart. noch Spir. Corn. Cerv. &c. hat wachsen gesehen.

Im übrigen sind sie alle aquæ compositæ, ja wohl decompositæ, und also hierinnen auch vornemlich von denen aquis naturalibus, subdialibus & subterraneis unterschieden, wie nemlich diese an sich selbst pur, und nicht mit fremden zufälligen Erdarten, Salzen oder Fettigkeiten vermenget sind.

Caput II.

Von Erdsäften und schwefelichen Dingen.

Herunter ist nicht so wohl würcklicher förmlicher Schwefel zu verstehen, sondern auch solche Sachen, welche nur etwas schwefeliches, oder brennliches an sich haben, in übrigen des acidi vitriolici, so zum Schwefelwesen gehöret, gänzlich ermangeln.

Sulphu-

Sulphurea nun sind zweyerley:

a) ficca,

b) fluida,

Sulphurea ficca sind a) in regno minerali,

Succinum, oder Pirnstein

Asphaltum, Erdpech

Pisasphaltum,

Ambra grisea, Ambra, wo die Franzosen das succinum Hingegentheil de l'ambre jaune, oder gelben amber nennen.

b) in regno vegetabili, alle resinæ, z. E. Myrrhen, Mastix, u. d. g. Harze, so sich in Spirit. Vini auflösen, und denen gummatibus entgegen gesetzet sind, welche sich in aqua font. auflösen.

c) in regno animali könte man den Phosphorum zum Exempel setzen, als welcher aus animalischen Theilgen vornemlich zu machen ist.

Sulphurea fluida sind, a) balsama, so wegen ihrer dicken consistenz nicht Oele zu nennen, z. E. Terpentin, balsamus de mecha, balsamus peruvianus, storax liquida &c. b) olea, welche allzeit dünner als die balsama, und sehr verschiedlich sind.

Die olea, weil dahin auch andere fluida, welche

che doch eigentlich nicht Oele sind, gezogen werden, sind erstlich überhaupt einzutheilen, in

a) Essentialia,
b) Analogica s. extra essentialia,

Olea essentialia sind

a) nativa, selbstgewachsene,
b) destillata, übergezogene,
c) expressa, ausgepreßte,

Olea nativa hat man nirgends, als im Mineralreich, z. E. Petroleum, oleum naphtæ, oleum Catharinæ, welche u. d. g. alle Steinöle heißen, so aus denen Felsen quellen, und wo nicht vom Erdpech herkommen, doch mit demselben eine genaue Verwandschaft haben.

Olea destillata, sonsten ætherea genannt, kommen vornemlich aus dem Pflanzenreich, z. E. Terpentinöl, Kühnöl, Kimmelöl, Rosenöl, Majoranöl, ꝛc. so aus Terpentin, Kühn, Kimmel, Rosen und Majoran gemacht werden.

Zwar kan man aus allen Kräutern, wenn sie welck, oder etwas trocken eingesetzet und cohobiret werden, ein Oel erlangen; doch nicht so wohl aus fetten Samen, Bluhmen, und wohlriechenden Kräutern.

Olea expressa sind diejenigen, welche man aus öligen Körnen und Saamen durch die Presse heraus zwinget, z. E. Mandelöl, Nußöl, Leinöl, ꝛc.

Olea

Olea analogica, oder Oele, so nur wie Oele aussehen, doch keine sind, und gleichwohl solche heißen, sind

a) Empyrevmatica, oder brandige Oele,
b) Olea per deliquium, oder die es durch Zerfließung worden sind
c) Spiritus acidi concentrati,
d) Olea composita.

Empyrevmatica sind diejenigen liquores, welche bey der destillation derer vegetabilien, nach dem dünnen wässerigen Wesen, als ein braunes, dickes, stinckendes Oel übergehen, z. E. Oleum tartari foetidum, Oleum Corn. Cerv. Oleum heraclinum, oder aus Haselholz, ja aus allen Hölzern und Kräutern,

Olea per deliquium sind liquores, welche aus einem alcali fixo in der feuchten Luft werden, z. E. Ol. tart. p. d. so aus sale tartari wird, wenn mans eine Zeit im Keller auf gläsernen oder steinern breiten Gefäß hingestellet hat, so man also mit Ol. tart. foetido nicht verwechseln muß.

Auf diese Art kan man alle alcalische Schlacken, z. E. vom regul. antimonii, wenn er das anderemal mit Salpeter geschmolzen wird, von arsenic. und dergleichen colliquesciren lassen.

Spiritus acidi concentrati, weil sie sehr di-

cke

cke und fett aussehen, werden auch Oele genennet, z. E. Oleum vitrioli.

Olea composita sind, z. E. Oleum camphoræ, so nichts anders, als eine solution von Campher und aqua fort ist, Oleum saturni, oder das residuum, so beym sacharo saturni nicht mehr anschießen will, sondern wie Oel bleibet.

Zu denen compositis gehören auch die Olea per infusionem, da ein Oel mit diesem oder jenem vegetabilischen, und andern materialien angemacht wird, z. E. Oleum liliorum alborum, weiß Liliendl, wo weise Lilienblätter in Baumöl u. d. g. gethan werden, daß diese dem Oel ihre Kraft geben sollen, Oleum hyperici, Johannesbluhmenöl, Oleum bezoarticum Wedelii, da Mandelöl mit Campher angemacht wird.

Caput III.

Von Salzen.

Die Salze sind eigentlich nur zweyerley, entweder acida oder alcalia.

Wenn aber ein acidum und alcali zusammen vermischet ist, so kömmt ein drittes heraus, so andere ein salsum nennen, andere ein compositum oder Doppelsalz, so aus zweyen einfa-

einfachen, nemlich dem acido und alcali bestehet.

Die erste Benennung behält billig den Platz, denn nach der andern würde man z. E. in Vitriol die terram metallicam ein alcali heißen müssen, welches doch nicht ist ꝛc.

Solchergestalt sind die Salze dreyerley, 1) Acida, 2) Alcalia, und 3) Salsa.

Acida oder saure Salze erscheinen per se niemals anders, als in einer flüßigen oder wässerigen Gestalt, und in einem trocknen Corpore sind sie allezeit entweder mit einer metallischen oder alcalischen, oder dergleichen Erde verbunden.

Ihr Character bestehet darinnen, daß sie mit alcalischen vornemlich, über dieses auch mit metallischen, kreydenhaften und kalchigen Erden brausen, und in diese eingehen, und ein salsum formiren.

Alcalia s. lixiviosa oder Laugensalze erscheinen in einer trocknen Gestalt, werden aber auch zu einem Wasser durch die feuchte Luft, da man sie denn Olea p. d. nennet.

Ihr Character ist, daß sie mit denen acidis brausen, und dadurch salia werden, so man salia tertia seu enixa nennet, schmecken in übrigen süßlich, sind schlüpferig auf der Haut wie eine Fettigkeit, da hingegen die acida würck-

lich

lich sauer schmecken, und die Haut zusammen ziehen.

Die Salsa sind entweder itzt gedachte salia tertia, oder metallica seu vitriola, oder aluminosa.

Salia tertia, so aus einem alcali und acido bestehen, sind z. E. tart. saturn. vitriolatus, arcanum duplicatum, sal mirabile Glauberi, Salia acidularum & Carolinarum, Sal Ebshamense, Sal Sedlischense, terra foliata Tartari, ja Salpeter, sal commun. und sal gemmæ selbst.

Salia metallica oder vitriola, so aus dem acido sulphuris, und aus einer metallischen Erde bestehen, sind eigentlich dreyerley, nemlich vitriolum martis, vitriolum veneris, vitriolum album, d. i. Kalizzenstein.

Doch gehören hieher alle diejenigen salzigen Körper, so aus allerhand Metallen und diesem oder jenem acido gemacht werden, z. E. Sal oder vitriolum Lunæ, cristalli Wismuthi, Sacharum saturni &c.

Aluminosa sind diejenigen, so aus einer kreydenhaften Erde, und aus dem acido vitrioli bestehen, z. E. Alaun aus brauner fetter Erde, Alaun aus Schiefer, Alaun ausgegrabenen Galmey, item Alumen di Rocha, d. i. selbst gewachsener Alaun, wie er an Felsen oder Gesteine auszuschlagen pfleget.

Die

Die Acida sind a) acidum vitrioli, welches im Schwefel, in Alaun, in vitriol. vener. in vitriol. martis, ja auch in der Luft steckt, b) acidum salpetri, im Salpeter, auch in der Luft, c) acidum salis commun. in sale gemmæ oder Steinsalz und in der Sole oder Kochsalzwasser, d) acidum vegetabile, so vornemlich aus dem Wein und weinartigen Getränckе, in Eßig, ferner in Weinstein, Holzeßig, und allen sauren reifen und unreifen Früchten, z. E. in Citronen, Schlecken ꝛc. stecket.

Die Alcalia sind entweder fixa oder volatilia.

Alcalia fixa sind entweder mineralia oder vegetabilia.

Acalia mineralia sind 1) in acidulis oder Sauerbrunnen und Carlsbade, 2) in sale com. 3) hat mans manchmal aus der Erde wachsend, dergleichen mir ein Ort in der Marck Brandenburg bekannt, welches aber ohne Zweifel sich aus solchen Wasser coagulirt und ausschläget, als die Sauerbrunnen sind, 4) in acali nitri, wiewohl dieses schon von der Natur derer vegetabilien mit participiret.

Alcalia vegetabilia sind alle Salze, welche aus eingeäscherten Pflanzenstücken, z. E. Holz, Laub ꝛc. durch Hülfe des Wassers ausgezogen, ausgelauget, und zu einer truckenen Con-

 sistenz

sistenz eingekochet werden. Man heißet sie Potasche, weil es in Töpfen bereitet wird. Das vornemste unter allen ist sal tartari, welchem einige dasjenige aus Weinrebenasche an die Seite setzen.

Alcalia volatilia sind truckne Salze, welche in Feuer in die Höhe fliegen, und sich als ein Schnee in Helm anlegen, und werden gemacht aus allerhand animalischen Stücken, insonderheit aus Urin und Horn; dahero die Namen entstehen, Sal volatile Urin. Sal volat. C. C. Sal volat. viper.

Doch geben auch die vegetabilia etwas flüchtigen Salzes, aber sehr schwer und sparsam, wo besondere Handgriffe nöthig sind. Wiewohl fuligo splendens oder Spiegelruß, welcher einen volatilisch riechenden Spiritum giebt, und herba kali (vid. flor. saturn.) so durch die putrefaction ein förmliches sal. volat. giebt, solches leicht bezeigen können.

Ob nun wohl die drey Naturreiche einander nicht wenig verwandt, und die Salze sich eines in das andere verwandeln können, so mercket man doch diesen Unterscheid an, daß da sind

a) die acida, im Mineralreich.

b) alcalia fixa, im Pflanzenreich, und

c) die acalia volatilia, im thierischen Reich am vornehmsten und stärckesten.

Denn

Denn gleich wie keine Regel ohne exception ist, also trägt sich solches hier auch zu, wie denn wohl, z. E. sal com. so doch ein vornehmes minerale ist, in herbis kali, hinfolglich in der Soda, so aus diesen Kräutern gemachet wird, befindlich ist, ein alcali fixum volatilisiret werden kan u. s. w.

Caput IV.

Von der Erde.

Erde ist eigentlich das Truckne, so dem Wäßerigen entgegen stehet, wie Moses selbst die Eintheilung machet, da er vom Trocknen und vom Wasser redet.

Die Erde ist aber nie so gar allein ohne Wasser, gleich wie das Wasser noch allemal etwas von Erdhaften in sich verschlungen hält.

Erde wird nach unterschiedlichen Absichten auch unterschiedlich eingetheilet, nemlich nach denen drey Reichen, nach der Lage, nach denen Farben, nach dem Gebrauch, nach der Consistenz, nach der Mischung oder Natur, und nach dem Verhalten im Feuer.

Nach denen drey Reichen ist sie entweder

mineralisch, oder thierisch, oder von Kräutern; am meisten im Mineralreich, weniger in animalischen, am allerwenigsten in vegetabilischen.

Im animalischen und vegetabilischen Reich ist es eine Asche, so entweder durch die Fäulung, oder durch die Verbrennung sich ergeben hat: Im mineralischen ist sie es schon meistentheils selbst.

Vornemlich nun haben wir hier von der mineralischen Erde zu reden.

Durch diese ist nicht allein diejenige zu verstehen, welche Erz und Metall oder Schwefel, Arsenic, Vitriol u. d. g. in sich hält, sondern auch alle rohe Erde, welche weder von animalischen, noch von vegetabilischen Stücken, und also weder Mist- noch Holzerde, oder Asche und dergleichen ist.

Die mineralische oder rohe Erde wird nach der Lage eingetheilet in obere und untere strata oder Erdlager: Die obere heißet in der Naturlehre, Gartenerde, bey denen Bergleuten Tammerde, ist insgemein schwarz, fett, locker und vor das vegetabilische Reich bestimmt: doch ist sie nicht über dem ganzen Erdboden gleich ausgebreitet, sondern an vielen Orten durch die Wasser, insonderheit der Sündfluth, weggeschwemmt, und an andere Orte desto häufi-

häufiger über einander geworfen. Die hierunter befindlichen Strata sind zwar nicht aller Orten überein, sondern bald leimig, bald lettig, bald steinig, bald sandig: doch meistentheils gemsig, insonderheit im Gebürge.

Nach denen Farben hat man z. E. schwarze Erde, gelbe Erde oder gilbe, Berggrün, Schiefergrün, rothe Erde, Lasurerde ꝛc.

Nach dem Gebrauch ist die Erde entweder medicinalisch, sowohl innerlich als äuserlich vor den menschlichen Leib, z. E. Steinmarck, terra sigillata, bolus, terra Lemnia, terra Japanica oder Catechu, (wiewohl diese nicht pur mineralisch, sondern vegetabilisch ist) ꝛc. oder farbig, vor Maler, Färber und dergleichen, z. E. Umbra, Schieferweiß, Bleyweiß, Bolus ꝛc.

Nach der Consistenz oder Derbheit und Lockerheit ist sie entweder milde, bröcklich und staubig, oder derb und feste.

Hiernach giebt es auch Erde von einer mittel Consistenz, welche nicht so hart und compact als ein Stein, doch aber dem Stein ziemlich nahe kömmt, und also fast nicht mehr eine Erde ist, z. E. terra tripolitana, item lapis calaminaris oder Galmey.

Ferner ist Erde unterschieden in Ansehung ihrer Natur und Mischung, und dieses vornemlich.

Was die Mischung einer Erde betrifft, so muß man hier die drey terras Becheri wohl verstehen, weil aus denselben alle Erden, ja alle Steine zusammen gesetzet sind.

Terra prima Becheri, hypostatica genannt, ist diejenige, welche zu Glaß wird, und denen andern zweyen das Corpus giebt. Ist insonderheit in Qverz oder Kiesel, Sand, ja in allen mineralischen Erden und Steinen das allermeiste.

Terra secunda Becheri, Sulphurea genannt, ist diejenige, welche anbrennlich, und denen metallischen Erden die Metalleität giebet, insonderheit in Steinkohl, Schiefer, ꝛc.

Terra tertia Becheri, mercurialis genannt, ist die flüchtige, welche aber mit der secunda auf eins hinausläuft.

Z. E. im Bley ist erstlich terra vitrescibilis, anbey terra pingvis, und endlich auch terra mercurialis, denn vom Bley verglaset sich etwas, entzündet sich auch etwas und verbrennet, und verflieget auch etwas.

Terra secunda oder pingvis, ist in animalibus und vegetabilibus am reichlichsten, prima nicht so viel, tertia gar nicht.

Prima in Mineralien am allermeisten, secunda nicht so viel, tertia denen metallischen Erden eigentlich.

End:

Endlich ist auch die Erde darinnen unterschieden, daß sie nemlich entweder strenge, oder leicht flüßig.

Die strengflüßigen sind vornemlich Thon oder Letten, argilla figulina, Töpferthon oder Töpfererde.

Hiernächst einiger weißer und grauer Glimmer, woraus das gemeine Bruchgesteine in hiesigem Gebürge nebst dem Qverz lagerweise bestehet, so dahero zu den Freyberg. Schmelzöfen gebrauchet wird.

Die leichtflüßigen sind a) und vornemlich Leim, terra lateritia, oder Ziegelerde, sonsten limus genannt, so von denen Eisentheilgen herrühret, und dahero durch brennen roth wird. Die Schmiede bedienen sich auch desselben zum schweißen und verschlagen.

b) Gilbe, oder Ocher, wie auch dergleichen Guren, ausgenommen des steinigen Wesens, so ofters darunter versteckt lieget, und bald in qverzigen, bald hornigen, bald andern dergleichen strengen Wesen bestehet, auch deßfals harte Gilbe genennet wird.

c) Bräune von eben dergleichen Art, und unter eben solcher Erinnerung.

d) Kreyde, und dieses um so viel desto mehr, weil dieselbe salzig ist.

e) Kalchige Erde, so zwar von Natur etwas

seltsames ist, sich aber doch aus denen Solen ergiebet, wie bey denen Salzwercken zu Solikamskaga in Siberien bekannt, auch ohnweit davon zum Erzschmelzen adhibiret wird, desgleichen bey uns, z. E. zu Teudiz und Kötschau, zwar nicht in Gestalt einer Erde, sondern eines Tropfsteins an dem Reißig derer Gradierhäuser ergiebet.

Caput V.

Von Steinen.

Ein Stein ist eigentlich eine Erde, nur wird derselbige von einer Erde in Ansehung der Härte und Dichtheit unterschieden.

Weil aber die Härte und Dichtheit auf den Widerstand ankömmt, dieser aber keine gewisse Maße hat, so lässet sich nach diesem Fundament ein Stein von einer Erde nicht allemal unterscheiden: Denn was diesem harte ankömmt, das deuchtet dem andern nicht also, mancher kan eine ziemliche derbe Bergart mit den Fingern zermalmen, da ein anderer, weil er die Kräfte nicht darzu hat, kaum einen etwas festen Thon oder Mergel bezwingen kan. Kurz

man

man kan der Härte und Weichheit keine so gemessene definition geben, daß man dieselbe auf die vorliegenden Subjecta ohne Widerspruch allemahl appliciren könte.

Ob es nun wohl richtig ist, daß man eine solche Bergart, welche leicht zerreiblich, milde, weich und pröcklich, z. E. Leim, Letten, Kreide, Bolus, u. d. g. einen Stein nicht nennen soll, so kömmt man doch nicht aus allem Zweifel, wenn man nach dergleichen Merckmahlen schlechterdings gehet, darum gehet man am sichersten, wenn man bey dem einmahl eingeführten Gebrauch bleibet, und dasjenige einen Stein heisset, welches durch lange Gewohnheit diesen Namen erhalten hat, und also z. E. den lapidem calaminarem, oder gegrabenen Galmey nicht umtaufet, noch eine Erde nennet, ob er gleich vielmahls so milde, daß man ihn mit den Fingern zerreiben kan.

Eben dergleichen Schwierigkeit hat es auch mit der Zerlößlichkeit im Wasser, wornach einige Erde von Stein, oder Stein von Erde unterscheiden wollen. Eine Erde, wenn sie recht zusammen gedorret ist, z. E. Thon, will doch allemahl einen Druck oder Gewalt haben, wenn sie im Wasser zergehen soll. Kreide ist noch hartnäckiger, sich im Wasser aufzulösen: Ein Stein braucht freylich noch mehre-

re Gewalt, wenn er als ein zarter Thon dem Wasser sich ergeben soll: Und doch ist es möglich, nur daß es mehr Zeit und Force brauchet: Ferner ein Stein ist leichter ins Wasser zu bringen, als der andere: Wer kan und soll nun ausmachen, wie weit die Zerlößlichkeit im Wasser gehet, da man aufhören und anfangen soll, das vorseyende eine Erde nicht mehr, sondern einen Stein zu nennen?

Die Historie von Steinen nun liegt in solcher Unordnung, Mißverständniß und Æqvivocation, daß man alle Mühe hat, sich daraus zu finden. Am sichersten gehet man, wenn man das verschiedliche Absehen in acht nimmt, in oder nach welchem die Eintheilung gemacht wird, oder gemacht werden soll.

Denn anders theilet die Steine der Hauswirth, ein anders der Jubelirer, anders der Steinmetze und Bildhauer, anders der Bergmann, anders der Physicus oder Gelehrte; Daher z. E. die distinctiones kommen in lapides pretiosos & minus pretiosos, in Qverz und Spat, in Pflastersteine und Mauersteine, in sciffiles & minus sciffiles, in Sandstein, Alabaster und Marmor, in Kalck, Kiesel und Schiefersteine ꝛc.

Ob nun wohl hier niemand anders, als der Physicus mit seiner Eintheilung gelten solte, so

heißt

heißt es doch hier abermals: verba valent sicut nummi, hiernächst muß er selbst mehr, als einerley consideration machen, wenn er von denen Steinen etwas recht deutliches lehren will.

Man kan und muß guten theils die Steine eintheilen, 1) in Ansehung derer drey Naturreiche, 2) nach der Durchscheinigkeit, 3) nach der Härte, 4) nach denen Farben, 5) nach dem Gebrauch im gemeinen Wesen, 6) nach dem Gebrauch in der Medicin, 7) nach der Natur oder innerlichen Wesenheit, und endlich 8) nach seinem Verhalten beym Schmelzen.

Nach denen drey Naturreichen giebt es Steine in Menschen und Thieren, z. E. in der Blase, in Nieren, in der Gallblase, im Magen, in der Lunge, in Gehirne, auch in fleischigten Theilen und in Junctur en ꝛc. Daher kommen die Namen Calculus vesicæ, calculus renum, vesiculæ felleæ, welche am allergemeinsten; ferner calculus stomachi, cerebri, bezoar, ægagropilus &c. endlich Tophe oder concrementa tartarea s. calcarea, so sich bey denen Podagricis u. d. g. nicht selten eräugnen. Jt. Foetus pontam russanus.

Doch sind im thierischen Reiche noch andere Sachen, so man Steine nennet, aber abusivè, nemlich die es eigentlich nicht sind, sondern nur

wegen

wegen einiger Aehnlichkeit also heißen, z. E. lapides cancrorum, percarum, carpionum, worunter die so genannten Krebsaugen den Namen wegen der Härte und solubilität in acidis noch am ehesten verdienen, die andern u. d. g. nicht so wohl Steine, als nur Ossa oder Gebeine sind; Ferner lapis manati oder auris ceti, wie es denn ein würckliches hartes Bein vom Wallfischkopfe hinter dem Ohre ist.

Hieher gehören auch die petrificirten, oder versteinerten Muscheln, Schnecken u. d. g. Schaalen von Seethieren, item versteinerte Knochen ꝛc.

Im vegetabilischen Reiche wachsen eigentlich keine Steine, sondern diejenigen Stücken, so allda Steine heisen, sind es entweder nur abusivè, und nach der Aehnlichkeit; oder sie sind es aus Holz u. d. g. harten vegetabilischen Sachen erstlich geworden. Dort sagt man z. E. Pfirschen- Kirschen- Qvittensteine, weil sie, ob sie zwar eigentlich nur Kerne sind, an Härte einem Steine etwas beykommen: Und hier hat man unzähliche Exempel an gegrabenen versteinerten Holz, Wurzeln, Fruchtschalen u. s. w. welche theils von der Noachischen Sündfluth, theils von andern particulair Ueberschwemmungen herrühren.

Hieher könte man ziehen die rothen und weisen

sen Corallenbäumgen im Meer, denn ob man sie wohl eigentlich nicht vegetabilien nennen kan, sondern nur ihren Ursprung aus zusammen geronnenen gallrichen oder schleimigen Meersäften haben, so sind sie doch an ihren Stämmen, Aesten und Zweiglein, wie Bäumgen gestaltet, wie sie denn, wenn sie nur aus dem Wasser an die Luft gekommen, noch weich sind, und nachgehends erst harte werden; Wiewohl man solche wegen ihrer Natur mehr zum Mineralreich ziehen muß.

Nach der Kostbarkeit, sind die Steine entweder Edelgesteine oder gemeine Steine.

Die Edelgesteine sind gemmæ, entweder primi ordinis oder secundi ordinis.

Gemmæ primi ordinis oder nobiliores sind a) der Diamant, b) der Rubin, c) Smaragd, d) der Saphir, e) der Türckis; Carbunckel ist ein grosser Rubin, wiewohl auch andere einen grossen Diamant, ja die hermetischen Philosophi den lapidem philosoph. darunter verstehen.

Gemmæ secundi ordinis sind Granat, Opal, Carneol, Amethyst, Hiacinth, Topaß, Bergcristall, Chrisolit, Chalcedon, Malachit, Achat, Jaspis ꝛc.

Nach der Durchscheinigkeit sind die Steine entweder diaphani, durchsichtige, oder opaci,

dun-

dunckele, oder semidiaphani, halbdurchsichtige.

Diaphani sind Diamant, Bergcristall, Rubin, Granat, Saphir, Smaragd, Amethyst, Hiacinth, Topaß, Chrisolith, ꝛc.

Opaci sind Türckis, Jaspis, Marmor, Malachit, ꝛc.

Semidiaphani sind Opal, Carneol, Achat, Chalcedon.

Nach der Härte gehen erstlich vor alle Edelgesteine, ausgenommen der Türckis, Opal, Malachit ꝛc. hernach kommen alle Kiesel- und Marmorsteine, hierauf alle gemsige, schiefrige, mergelartige, Gipß- Alabaster und Kalck-Steine.

Nach dem Gebrauch hat man vielerley Namen, z. E. Cos oder Wezstein, lapis molaris Mühlstein, lapis lydius Streich- oder Probierstein, porphyrites Farbenstein vor die Mahler, Mauerstein, Schleifstein ꝛc.

Nach der Medicin hat man vor Alters die Steine nach denen Kranckheiten eingetheilet, da dieser z. E. wider die Melancholie, der andere in schwerer Geburt, der dritte vors Reissen, ein anderer vorn Kopf, und noch ein anderer vor ꝛc. hat helfen sollen, aber dergleichen Frazzen sind nun schon längst abgethan, item lap. nephrit. dergleichen zu Zöblitz in dem Ser-

pen-

pentin-Steinbruche, it. Osteocolla, oder Beinbruch, eine gewisse Art lapidis tophacei.

In Ansehung des Geruchs hat man auch gewisse Steinbenennungen, z. E. lapis foetid. Stinckstein, welcher wenn er gerieben, wie Katzenurin riechet und in Schonen bricht, desgleichen lap. violaceus, Violenstein, insonderheit vom Riesengebürge in Schlesien, ingleichen zu Altenberg und Zinnwald, so nach Violen riechet, myrrhinites, Stein, so nach Myrrhen riecht, wovon Rumpf in seiner Ost-Indianischen Raritätenkammer Meldung thut.

In Ansehung der Figur oder Bildung hat man z. E. Dendritten, oder Bäumelsteine, Carpolithen, Fruchtsteine, Cochliten, Schneckensteine, Conchitten, Muschelsteine ꝛc. deren einige von Ganzen, andere von Stücken, so wohl derer vegetabilien als animalien benennet sind.

Noch eigentlicher von denen figurirten Steinen zu reden, so sind sie sehr verschiedentlich, nemlich a) als bloße Naturspiele, b) als durch Kunst geformte, c) dem Wesen nach, d) Gleichnißweise.

Steine, deren Figur von nichts, als von einem lusu naturæ kommen, ist z. E. Dendrites, Bäumelstein, dergleichen man vornemlich auf Kalckstein findet, auch auf andern Steinen und

deren

deren Materie in einer sehr zarten Erde bestehet, welche sich in fliessender Gestalt, oder als eine Gur zwischen die Steinklüfte zu verlaufen, und in Aeste und kleine Aestgen zu vertheilen pfleget, da denn die zarte Erde nach Verdruckung sich am Gesteine fest anhänget und gleichsam Bäumgen præsentiret, ferner oculus cati, oder Katzenauge, so fast wie ein Katzenauge aussiehet, aber niemals eins gewesen ist ꝛc.

Figurirte Steine, als durch Kunst also geformte, sind z. E. lapis ceraunius, Donnerstein oder Donnerkeil, so insgemein die Gestalt eines cunei oder Keils und am breiten Ende ein Loch hat, aus schwarzen oder grauen Marmor bestehet, und würckliche Waffen derer Alten waren, womit sie auf einander als mit Donner und Blitz losgiengen, werden noch dann und wann unter andern armis und utensilibus bey denen Urnis und alten Gräbern gefunden, vid. Hermanni Maslographiam.

Figurirte Steine dem Wesen nach, sind von denen gekünstelten, so wohl als denen, die es per lusum naturæ sind, ganz unterschieden, und bestehen in solchen Körpern, so von der Sündfluth u. d. g. aus dem vegetabilischen und animalischen Reich in die Erde verworfen worden.

Diese letztere Art haben entweder ihr angebohr-

bohrnes corpus noch würcklich an sich, nur daß es in Stein verwandelt ist, und heißen petrefacta, z. E. lithoxylon, versteinert Holz. lithozoa, versteinerte animalien, insonderheit Knochen, oder das vorige corpus ist gar verzehret worden, und nur die Gestalt geblieben, z. E. Schiefer mit Fischen, Muscheln ꝛc. Kräuter, Schiefer ꝛc. dergleichen das Crocodil Sceleton bey dem Herrn Lincken, was sehr curiöses ist, item Fungites, so man unrecht versteinerte Pilz nennet, indem es nur die Gestalt des Pilzes behalten hat.

Nach denen Farben werden in Steinbenennungen auch unterschiedliche Sachen zum Gleichniß gebrauchet, dahero z. E. kommt lapis serpentinus, Serpentin oder Schlangenstein, weil er grünlich und schwärzlich wie manche Schlangen aussiehet, aber nicht weil er dem Gift wiederstehet, Selenites, Fraueneiß oder Frauenglaß, a Selene, von Mond, weil er silberfarbig wie der Mond aussiehet.

Auch hat man vel qvasi Steine, z. E. Gagates oder Succinum, Agtstein oder Pirnstein, it. lapis prunellæ oder geflossner Salpeter ꝛc.

Nach der Natur oder wesentlichen Mischung die Steine einzutheilen, ist zwar das vornehmste, aber auch das schwerste, wo man alle Steinarten auf vielfältige Weise experimentiret ha-

ben sollte, welches aber noch kein Mensch in der Welt gethan hat, und uns bishero zu thun unmöglich gewesen.

Das innere lässet sich nicht allemahl nach dem äuserlichen judiciren, und man kanns denen Steinen nicht allezeit ansehen, wessen Art und Natur sie sind: Dahero hat man nur Achtung zu geben, wie sie sich gegen dieß und jenes verhalten, z. E. gegen die Lufft, gegen das Wasser, gegen das Feuer, und insonderheit gegen aqvas fortes oder scharfe Wassrr.

Aus dem Verhalten gegen das Wasser, ist ein Stein wie der andere, nemlich keiner weich zu kochen.

Aus dem Verhalten gegen die Luft erhellet wohl einiger Unterscheid, da z. E. das mergelartige Gesteine, dergleichen man zu Oberau bey Meißen, auch sonsten findet, in der Luft zerfället, wo aber in diejenige Classe, so man dieser entgegen setzen wollte, Steine zusammen lociret werden müßten, die noch mercklich von einander unterschieden sind.

Aus dem Verhalten gegen das Feuer ist auch nichts zulängliches zu nehmen, denn will man auf die höchste Probe, das ist die Verglasung gehen, so sind ja alle Steine darinnen fließend und zu Glaß zu machen, nemlich durch gehörigen Brennspiegel. Man müste denn die

distin-

distinction unter leicht zu verglasende, und schwer zu verglasende, oder leichtflüßig und strengflüßige belieben, da nehmlich das Küchenfeuer im Glaßofen viele Steinarten zwar bezwingen kan, manche aber z. E. Kalckstein, Pimsstein ꝛc. schwerlich oder gar nicht kan, sondern solche dem Brennglase überlassen muß: allein das wäre keine real-distinction unter Sachen nach demjenigen Umstande, nach welchem dieselben nur gradu differiren.

Und da nun selbige in Ansehung des Verhaltens gegen das Feuer hierinnen differiren, daß theils strengflüßig, theils aber leichtflüßig, so sind ad A. strengflüßig, a) Querz oder Kieselstein, wohin auch vornemlich gehöret Bergcristall, ferner Sandstein und einige bundte Steine, welche die Farbe in Feuer verliehren und wie ein gebrandter Kieselstein oder Cristall werden, z. E. Amethyst, Rauchtopas und und anderer unächter gelber Topaß, dahero auch nur die Cristallhärte haben. b) Hornstein, dahin gehöret das Geschiebe, so in Feldern befindlich, Küchenfeuerstein, woraus die Flintensteine geschlagen werden. Ferner derjenige, so bey Bergwercken in Klüften und Gängen vorfällt, von einer hornigen Consistenz ist, bald braun, bald roth, bald gelbe, bald weiß, blaulich und schwärzlich vorkömmet.

und von andern Leuten nur anders, nehmlich Jaspis, Achat u. d. g. genennet zu werden pfleget. c) Alle diejenigen Geschiebe, Nieren und Flezsteine, z. E. Achat, Onyx, Carniol, inländischer Opal, Chalcedon u. d. g. welche alle hornig aussehen, auch im zerschlagen, schneiden und poliren sich zähe erweisen.

B. Die leichtflüßigen Steine sind a) Kalckstein, welcher dem Kieselstein gerade entgegen stehet. Dahin gehöret Stinckstein, Luchsstein oder belemactes, und der Marmor insgemein, als welcher zur Bearbeitung weich und milde erfordert wird. b) Alabaster, so vom Kalckstein weiter nicht differiret, als daß er sich nicht so sehr erhitzet und geschwinder bindet; dahin gehöret so wohl lebendiger Kalck, d. i. gebrannter Kalckstein, Gips oder gebrannter Alabaster. c) Spat, ein Mittelstein zwischen Kalckstein und Kieselstein, dahero sich wie Kalckstein nicht so wohl brennen lässet, aber doch zerfället, und welcher gleichwohl von der Natur des Kalcksteins mehr als des Kieselsteines participiret; Dahin gehöret Spiegelspat, wenn er in spiegelnden Blättern bestehet. Frauenglas, wenn die Blätter sehr groß und zart fallen. Selenit oder Mondenstein ist eben dieses, und hat den Namen von der mondenweißen Farbe, auch wohl bey manchen, als wenn der Mond

die würckende Ursache wäre, ferner die so genannten Bergflüsse, sie mögen weiß, grau, schwarz, gelb, roth, grün oder blau seyn, dergleichen bey Kupfer, Zwitter, Bley, auch Silbergängen oft häufig zu brechen pflegen, und denen Zechen grossen Vortheil bringen, weil dergleichen Erzte so gern zu waschen nicht nöthig, sondern ihren Fluß mit sich bringen; Bey manchen Eisenwercken hat man ein schwärzliches Geschiebe, so milde ist und überaus leichte fliesset, woraus in Bareuthischen schwarze Flüsse und Knöpfe fabriciret, und weit und breit verführet werden, und deßwegen Knopfstein genennet wird. d) Steinsinter, Tropfstein, Stalachites, welcher in nichts anders als einer kalchigen oder spätigen Erde bestehet, so die Grubenwasser durch drüber hinlaufen und rinnen gleichsam abgelecket und nachgehends wieder abgeleget haben, daß sie durch die Länge der Zeit sich angehäufet und steinfeste geworden ist. Man nennet ein solches auch Topfstein, tophum, so einen Knoten bedeutet, wenn er zumahl knötig und höckerig aussiehet. Endlich e) Schiefer, so bergharzig und besonders kupfererzig ist, wie denn bekannt, daß Kupferschiefer, wenn er auch nur ein Pfund Kupfer hält, nur nach geschehener Röstung, als wodurch er nur das flüchtige Wesen verliehret,

ohne pochen und waschen in Ofen muß, ingleichen daß die Häuser, so mit Schiefer gedecket sind, wegen dessen leichten Anbrennlichkeit in grösserer Gefahr als andere stehen.

Aus dem Verhalten gegen scharfe Wasser leuchtet noch der beste Umstand hervor, welcher eine Eintheilung derer Steine, nach ihrer Natur und Mischung an die Hand geben dürfte. Denn etliche Steine zerlösen sich, z. E. in Spir. sal. comm. nehmlich Kalck und Gipsstein, wenn sie zumahl gebrannt sind, ja auch roh genommen, andere aber bleiben sowohl in diesem, als in einen andern acido unverändert.

Diejenigen, so solche Erden oder Steine ein alcali nennen, welche mit den acidis effervesciren, und sich von diesen auflösen lassen, dürften hier bald ein Loch finden und die Steine eines theils unter den Titul derer alcalischen zu bringen suchen: Allein erstlich wäre nicht abzusehen, wie man die andern taufen wolte, und hernach wäre es auch wider die Distinction eines alcali, nach welcher dieses ein Salz seyn muß, ein Salz aber in Wasser zerlößlich ist und durchs filtrum gehet, wohin man aber Steine so schwerlich als Camele durch ein Nadelöhr bringen wird.

Inzwischen giebt doch der Steine Verhalten in scharfen Wassern ziemlichen Anlaß, zum we-

wenigsten einige Art Steine zusammen in eine Classe, nehmlich unter dem Tittel derer lapidum calcarearum, oder Kalckgesteine zusammen zu ziehen. Wenn man zumahl betrachtet, wie solche in Ansehung der Durchbrennung im Feuer, und der Löschung in Luft und Wasser übereinkommen.

Um nun endlich einen Versuch zur Classirung derer Steine zu thun, so wollen wir dieselben folgendermassen eintheilen, so lange bis wirs besser lernen.

Die Steine sind entweder calcarei, oder silicei, oder calcareo-silicei, oder limosi.

Lapides calcarei, sind entweder lapis calcis vivæ, Kalckstein, so gebrannt zum Mauern gebraucht wird; oder alabastrites, Alabasterstein.

Lapides silicei sind 1) alle Edelgesteine, so wohl primi als secundi ordinis. 2) Kieselstein, Sandstein, so aus lauter kleinen Kieselsteingen bestehet.

Lapides calcareo-silicei, d. i. die sowohl von der Natur jener als dieser participiren, oder weder pure Kalcksteine sind, sind z. E. Spat, Talck, Frauenglas, Glimmer, Gemß, Stalactites albus, weiser Tropfstein, und die so genannte Eisenblüthe ꝛc. Denn dergleichen lassen sich bald wie ein Kalckstein brennen, ge-

ben auch durch die Ablöschung im Wasser einen schwefelleber- oder salzigen Geruch, thun aber weder Kalches noch Gipses Dienste.

Lapides limosi, so von vorgedachten beyden ganz unterschieden sind, haben eine fette, schlammige Erde zum Grunde, z. E. Schiefer, als welcher ohne allem Zweifel aus einem Schlamm entstanden ist; Kneuß, so weder ein Kalckstein, noch ein Kiesel, noch ein Spat ist; Mergelstein, so aus einer Mergelerde bestehet.

Vielmahls kommen Steine vor, welche von zweyen dieser Arten vermenget sind, z. E. der allgemeine Knauer, Bruchstein oder Fels, so insgemein aus lauter kleinen stratis oder Absätzen von Kiesel oder Spat und Glimmer zusammen gehäufet ist. †

† Mehrere Nachricht kan der geneigte Leser in des Autoris kleinen Mineralogisch-Chymischen Schriften finden.

Caput

Caput VI.

Von Erzen, Metallen und Mineralien.

Durch die Mineralien verstehet man alle diejenigen Körper, welche im Erdboden liegen, und nicht vegetabilischer noch animalischer Natur oder Eigenschaft sind, z.E. allerhand Erden, Steine, Salze, Erze, Metalle und versteinerte Bruchstücken aus denen andern zwey Reichen.

Durch die fossilia verstehet man strictè Erze und Metalle nicht mit, ob sie gleich allerdings gegraben werden, sondern nur Erden ꝛc. insonderheit figurirte Steine und petrificirte Sachen.

Durch mineras verstehet man eigentlich solche Erd- und Steinarten, so der Bergmann Erze nennet, und Metalle wie auch halb Metalle aus sich schmelzen lassen, z. E. rothgülden Erz, Glanz, Zinngraupen ꝛc.

Weil nun fast alle mineralischen Erden und Steine so gar leer nicht sind, daß sie nicht etwas metallisches halten und gelten solten; gleichwohl dieselben nicht alle Erze genennet werden (und

wer wolte z E. rubricam oder Röthelstein ein Erz nennen, weil es eine Spur Eisen giebt) so kan man abermahls schwer ausmachen, wenn man anfangen soll, eine Erd oder Steinart ein Erz zu nennen.

Ob nun wohl das Merckmahl von der Schmelzwürdigkeit auch nicht den beständigsten Grund hat, denn diese auf die Kosten ankömmt, die Kosten aber nach denen Umständen der Zeit, des Ortes und derer Arbeiter differiren, so gehet man doch hiernach am sichersten, weil es zumahl schon eingeführet ist Erze zu nennen.

Die Eintheilung derer Erze wird vornehmlich nach dem Gehalt gemacht und zwar nach denen sieben Metallen, nach denen Salzen und nach Schwefel, Arsenic, Rauschgelb u. d. g.

Nach denen Metallen, und zwar

I.

Nach dem Golde.

Golderze sind a) gewachsen Gold, vornemlich in weisen Qverz ꝛc. b) Goldsand, c) Goldletten, d) Goldkieß insonderheit in Ungarn, e) Gänseköthig Golderz von der Eule in

le in Böhmen, worinnen auch gewachsen Gold, f) Goldgranaten, so roth, und als Edelgesteine getragen werden, sind jovialisch, g) dergleichen so schwarz und eisenschüßig sind, z. E. von Allenstädt bey Hohnstein.

Waschgold, ist allemahl am Carat so hoch, als eines von Klüften und Gängen seyn kan; niemahls blaß, noch also sehr Silberhaltende; allermeist ohne alle anklebende Bergart.

Man will Zinngraupen oder Zwitter Bergart, wie auch Eisenstein als Geschiebe mit gewachsenen Golde vorgeben, so aber eine grosse Rarität ist. Jedoch ist es von andern Erzarten gar nicht erhöret worden.

Waschgold, wenn der Sand oder Schlamm, worinnen es lieget, davon gesichert ist, stösset sich insgemein mit braunen oder schwarzen zarten Eisenkörnergen an, so der Magnet ziehet, und Eisenram genennet wird, welches von ohngefähr nicht geschehen kan, sondern auf einige Verwandschaft des Eisens mit dem Golde zielet, z. E. aus der Trau bey Marburg in Steyermarck, und aus der Goldsche bey Lengefeld.

Waschgold in kalten Ländern ist so fein als dasjenige sub Zona torrida, z. E. Waschgold von Lengefeld in Voigtlande, und dergleichen

aus

aus Guinea, wie auch von Samra, zu Ohrenburg in Rußland.

Insgemein hält mans für ramenta von Ganzen als davon abgerissen, und durch die Fluthen mit fortgerisselt; Allein 1) warum findet man auch nicht bloßes Waschgold. 2) Müste sichs auch öfters mit anklebenden Gebürge äusern. 3) Auf der Küste von Guinea, findet sich solches und zwar in grossen Körnern, zu Qventgen, Lothen und Marcken, in platten und festen Lande im Sande, zu ein bis vier Schuch tief, ohne weit und breit, Höhen, Gebürge und Flüsse zu sehen.

Die sogenannten Goldgranaten sind eigentlich schwarze Eisensteinkörner, welche insgemein der Magnet ziehet, und theils gebrochen werden, meistentheils aber als Geschiebe, oben und in der Dammerde, im Sande und Leim sich befinden, und vornehmlich durch die Flüsse und Bäche sich veroffenbaren.

Auf was Art nun das Gold, welches nur eine Spur beträget darinnen, nehmlich ob es in gediegener oder vererzter Gestalt liege, kan man eigentlich so wenig erkennen als sagen: Würckliche Granaten, wie sie unter die gemmas gehören, und so wie sie sich durch das stärckste Schmelzfeuer ergeben, von Magnet sich auch ziehen lassen, will man zuweilen auch

für

für güldisch ausgeben, so ich aber noch nicht befinden können; Ueberhaupt hat man sich vor die Granat Gold-Prætendenten zu hütten: denn das Vorgeben meistentheils falsch, und das Ausbringen erschrecklich mühsam und kostbar ist.

Gold ist entweder gediegen, und dieses auch in den allerkleinsten Stäubgen, daß auch ein wohlgewapnetes Auge dazu gehöret, ja so dünne seyn kan, daß es auch mit aufsteiget, und in der Trübe mit fortgehet, oder vererztet. Dahero wenn man in Kiesstuffen, dergleichen seit kurzen in Schweden zu Smaland bey Kupfergängen entdecket worden, Gold ohne es sehen zu können, durchs Feuer veroffenbaret, nicht folget, daß es darinnen in Erzesgestalt liege, da zumahl der Qverz, wo es sichtlich sich ausweiset, in den Stuffwerck qvæstionis klar eingesprenget sich befindet.

So viel als man bis dato in Erfahrung hat, so ist der Golderzmacher der arsenicum und nicht der Schwefel. Denn die Golderze, wo nehmlich dieses Metall nicht zufälliger Weise, nehmlich im Silber lieget, sondern das Erz gar kein Silber hält, sind allezeit arsenicalisch, Eisenerde, z. E. das Goldeseler in Schlesien, bestehet pur in arsenico und Eisen, dasjenige von Lampertus zu Hohenstein in Meißen, ferner

eine

eine gewisse Art aus Ungarn; Item von Gold-Cranach in Bareuthischen, von Gastein in Salzburgischen ꝛc. welche alle gar nicht silbern, auch sichtlich niemahls Gold halten, und doch Gold mercklich, auch reichlich geben.

Auch die Silbererze, worinnen das Gold zufälliger Weise lieget, sind insgemein arsenicalisch, z. E. das rothgültige Erz in Ungarn, das Bräunsdorfer allhier, welches darneben ein a partes weises Arsenical-Erz (allda weiß Erz, auch weißgültiges genannt wird) zum Gefährten hat; ferner graues Fahlerz, dergleichen dasjenige von St. Carlo in Sicilien exempliret, in welcherley Erzen der Arsenic sich mercklich ausnimmt; Hierzu kömmt das gediegen Gold auf Mißpickel unmittelbar sich befindet, wie so wohl von der Eule in Böhmen, als von Goldsthal in Thüringen Exempel verhanden, und zwar dergestalt, daß man es von Silber noch nie erfahren hat, wobey notable, daß hingegen Gold auf Farbenkobold nicht befindlich; da nun Farbenkobold kein Eisen mercklich hält, obgleich die blaue Farbe von Eisentheilgen herzuleiten wahrscheinlich ist, so erhellet was das Eisen der Natur auch wohl Entstehung nach mit dem Golde zu sagen habe.

Der Bleygang von Tristia in Siebenbürgen, wird zwar für Goldhaltend angegeben, allein

lein es scheinet aus dem verhandenen Stuffwerck, als wenn das Gold nur gediegen dabey liege, und ist nicht ausgemacht, ob es in der Mischung des Bleyglanzes stecke.

Bis dato ist der Querz unter dem Gesteine insgemein die sogenannte Goldmutter, und der so genannte Schiefer von Gastein bestehet eigentlich in einem grauen Querz, da das Gold aufliget, und dieser ist nur mit einem glimmerigen oder talkigen Wesen, so man Schiefer nennet, in ganz zarten Lagen durchsetzet, wenigstens kan man von Gold, nach dem Exempel des Silbers, so vielerley matrices nicht angeben; Jedoch bricht bey dem Goldgange zu Gastein ein kalckartiger oder spätiger Stein, worinnen sich das Gold mit eingeflochten hat, welcher auch das saxum commune der Goldader seyn kan.

Gold so vor andern viel Silber hält, dergleichen dasjenige von Tristia ausnehmend ist, und also sehr blaß ausfället, hießen die Alten Electrum, wiewohl es nach Plinii Meynung nicht allemahl auf dem fünften Theil des Silbers ankommen muß, sondern auch auf mehr und weniger ankommen kan; Man nennet dergleichen minerale inmaturum aus der Mutter, als wenn es ein Embryo wäre, welches wenn es in utero länger gelegen haben solte,

zur höchsten Vollkommenheit gelanget, nehmlich ganz und gar zu Golde geworden seyn würde.

II.

Nach dem Silber.

Silbererze sind, a) gewachsen Silber, in Quarz, Spat, Hornstein, Kneiß ꝛc. als Blättgen, Haare und Drat, b) Glaserz, so sich fast wie Bley schneiden lassen muß, c) rothgültig Erz, so helleroth und durchsichtig als ein Rubin, d) rothgültig Erz, so dunckelbraunroth, dergleichen insonderheit zu Bräunsdorf bey Antimon. Erz bricht, e) weißgültig Erz, so grau, fast wie Farbenkobold aussiehet, f) fahl Erz, so dunckler ist, auch nicht so reich an Silber, g) Kobold, doch nicht allemahl, so aber zu Lacroix in Lothringen zu etlichen Marcken Silber hält.

Glanz, Kies, Kupfererz ꝛc. halten zwar auch Silber, aber nur zufälliger Weise, und sind dahero eigentlich unter die Silbererze nicht zu rechnen, sondern unter Bley, Eisen und Kupfererzen als an ihren gehörigen Orten zu suchen.

Gediegen Silber, so wohl als Silbererz ist

als

als Geschiebe, oder in der Dammerde bis dato etwas unerhörtes, welches so gleich einen nicht geringen Unterscheid derer vollkommenen Metalle anzeiget.

Da auch Silbergänge nicht selten bis unter die Dammerde, ja bis unter die Rasen auszustreichen pflegen, so ist es wunderns werth, warum die Fluthen davon nicht auch etwas abreissen und fortschwemmen, so wohl als man es von dem Waschgold davor hält.

Jedoch erinnere ich mich einer Art graulicher Feldsteine, so meines Behalts ziemlich harte und etwas glimmerich waren, welche 3. bis 4. Loth Silber hielten, ohngeachtet man ihnen solches im geringsten nicht ansehen kunte.

Gediegen Silber hat man als Haare, Wolle, Drath, Blättgen, Blech, Bäumgen und aber sehr selten als Staub.

Sein unterliegendes ist alle Steinart in der Welt, z. E. Qverz und Spat, und dieses vornemlich, ferner Hornstein, Schiefer, Sandstein, dieses aber selten, wenn von Jaspis und dergleichen geredet wird, das ist bey denen Bergleuten Hornstein, endlich alles gemeine Gesteine an Kneuß, Gems, und was man Bruchsteine bey der Baukunst nennet, oder das gemeine Gebürge, wie es der Bergmann heisset, worinnen die vena metallica sein Liegen und

Streichen hat, und zwar nicht nur allein vermittelst derer Klüftgen, welche von dem Gange abkommen, sondern auch ohne dieselben, anneben auch zuweilen ziemlich weit von Gängen und Klüften in festen ganzen Gesteine.

Unter denen Erzen ist vornemlich Farbenkobold, Glaserz, hernach dunckles rothgültig Erz, Bleyglanz, dann Eisenstein und dessen Angehörigen, auch endlich Zwitter, worauf gediegenes Silber sich ereignet, auch eigentlicher, nemlich bituminöser Schiefer, iedoch als eine grosse Rarität.

Man hat gewachsen Silber, welches mit einem andern Erz, z. E. mit Glaserz, ferner mit einer Gesteinart, z. E. mit gewissen Sinter, dergleichen von der Bergkappe zu Schneeberg, it. mit einer Gilbe und dieses sehr öfters, auch mit einer harten Bräune, z. E. aufn Siegfried zu Bräunsdorf überwachsen ist. Am Harz auf Catharina Neufang hat vor einigen Jahren eine Art gewachsen Silber gebrochen, welches von aussen fast ins röthliche, wie ein Wißmuth spielet, am frischen Anbruch aber graulich sahe und fast durch und durch fast pur gediegenes war.

Wie man denn auch vor einigen Jahren aufn heilgen Geist zur Glashütte in einer Druse eine ziemliche Qvantität gewachsenes Drathsilber

silber erbrochen, welches seiner Coleur nach fast wie das schönste gewachsene Gold gesehen, und vermuthlich von der Witterung also angelaufen gewesen.

Gänseköthiges Erz von Ehrenfriedersdorf, ist eigentlich eine blasse mergelartige derbe, auch zuweilen bräunliche Gilbe, so öfters mit gewachsenen Silber fadenweise umgeben und durchzogen, aber auch ohne das gewachsene, wenn es zum genauesten ausgeklopft und ausgewaschen ist, etliche Marck Silber hält; Es hat dergleichen besonders daselbst aufn Klingelschlägel in einer Flußdruse auch sonsten gebrochen; Andere brauchen diesen Namen auch auf andere grünlich graue dem Gänsekoth dieser Farbe nach gleichende silberhaltige Bergart, allein eigentlich wird insgemein durch diesen Namen jenes, nemlich sehr reichhaltiges Erz verstanden, wie denn auch nechst dem gediegenes Silber, wegen seiner so deutlichen Känntlichkeit öfters Bauererz genennet zu werden pfleget, nemlich daß es dermassen känntlich, daß es auch ein Bauer vor Silber erkennen kan.

Gewachsen Silber hält niemals Gold, da doch gewachsen Gold selten ohne Silber ist.

Glaserz, soll so viel heissen als Glanzerz, welchen Namen es bekommen haben mag auf

Gruben, wo ein anderes Erz, so sonst glänzend ist, sich nicht befunden, insonderheit mag dem ersten Benenner ein Glaserz, so bundfarbig ausgesehen, vorgekommen seyn.

Dieses nemlich das Glaserz ist allezeit, wenn es ganz rein, nemlich aus nichts als Silber und Schwefel bestehet, geschmeidig, wenn es aber mit etwas andern darzwischen durchsetzet oder vermischt ist, so ist es entweder bröcklich, und an denen bröcklichen doch geschmeidig, dergleichen man anitzo ufn Johannis zu Bärenstein bey Annaberg hat, oder es ist ganz und gar spröthe, dergleichen z. E. auf dem Jordan zum Joachimsthal schön drusig und glänzend bricht, wo die Spredigkeit von arsenico herrühren mag.

In der Druse formiret es irregulaire 8. und mehr seitige Körper, zuweilen auch wie einen nach Art gewachsenen Silbers, gewundenen Drath, auch oftmals Blätgen in denen engen Klüftgen und mitten im festen Gestein selbst.

Oftmals findet sich bey reichhaltigen Geschicken, insonderheit bey Freyberg, (dergleichen bisher auf einem Spatgange ufn Kühschachts Fundgrube bey der Stadt, it. von Himmelsfürsten, wie auch nur kürzlich von Simon Bogners Neuen Werck, und von Schemnitz in Ungarn sich mächtig hervor gethan,) ein graues

mit

mit Spat, Qverz oder einem andern Ganggestein zart durchsetztes Erz, so man weder Fahlerz, weil es kein Kupfer hält, auch viel zu reich am Silber ist, hiernechst abermals weit mehr Silber hält noch Kobold, weil es nicht oder doch wenig arsenicalisch ist, noch rothgültiges, wegen Mangel der rothen Farbe, nennen kan, gleichwohl aber auch gediegenes Silber nicht vorzeiget, und bey allem dem von grossen Silbergehalt ist, solches aber Glaserz zu nennen, denenjenigen, welche Glaserz nur in derben Stücken kennen, und darauf, daß es sich schneiden lassen müsse, dringen, nicht in Kopf will; Ein solches aber kan und soll man vor anders nicht als für Glaserz erkennen, weil man erstlich dasselbe auf den neben dem Gange befindlichen offenen Klüftgen ganz deutlich erkennen kan, zum andern in der Untersuchung sehr reich von Silber und hierbey mit Schwefel sich beweiset.

Hiernechst hat man ein weißliches geschmeidiges Erz, so sich auch hacken oder schneiden lässet, aber keinen Glanz hat, und doch Glaserz, nemlich weisses genennet wird. Es bricht insgemein in dünnen rundlichen Schaalen, iedoch auch in grossen Klumpen, dergleichen in der Gallerie zu Dreßden Stücken von etlichen Pfunden zu sehen, und kömmt an Farbe, Tex-

tur und einiger Durchscheinlichkeit einer Lunæ cornuæ ganz gleich, wird insgemein auch Hornerz, auch Hornsilber genannt, (ist also mit Hornstein nicht zu confundiren,) mithin bis dato luna cornua nativa wahrhaftig zu nennen, ob gleich die Stücken seiner Mischung, als worzu was sehr reines und auserlesenes seyn müste, bis dato noch nicht entdecket. Es siehet von aussen insgemein sehr schmutzig, rostig und mit fremden Dingen überzogen aus, welches denn das Ansehen verderbet, aber durch anschneiden oder beugen bald entdecken lässet.

In Ungarn wird das Glaserz gediegenes genennet, wie es denn fast in lauter Silber bestehet, nemlich der Centner neun zehntel Silber und ein zehntel Schwefel hält.

Es lieget öfters in Eisenmann und Gilben, nicht leicht in Schirbenkobold, sondern in diesem eher rothgültig Erz.

Rothgültig Erz ist entweder hoch roth, und in Drusen an extremitäten durchsichtig, oder dunckelroth, so sich aber durch reiben etwas röthet erweiset.

Von Zinnober lässet es sich unterscheiden, 1) an der äusserlichen Farbe, denn jenes in das granatige, rubinische und purpurische, dieser in das ziegelröthige, auroriſche, mennigartige und dem rauschgelbigen näher fället, auch zwar den japani-

japanischen, wo er drusig ist, etwas durchschei-nig, aber solches bey weiten nicht als das roth-gültige ist, 2) durch reiben, wornach das roth-gültige auch das durchsichtigste je klärer ie gar-stiger der Zinnober hingegen ie schöner an Far-be wird.

Das hochrothe hält insgemein 120. bis 124. Marck Silber, das dunckle nicht so bestän-dig einerley und ordinair als jenes; jenes be-stehet nebst dem Silber pur aus arsenico, die-ses aus Schwefel zugleich.

Rothgültig Erz, wornach von denen alchi-mistischen avanturiers so sehr gefraget wird, ist entweder das feineste, so man hat, oder eine Grille.

Unreif rothgültig Erz, ist gewachsenes Rauschgelb, dergleichen zu Joachimsthal aufn Hubert zu brechen pfleget, so aus Arsenic und Schwefel bestehet, und auch dasselbe in Ewig-keit bleiben wird.

Rothgültig Erz findet sich ratione derer me-tallischen Erze insonderheit bey Schirbenkobold, Blauenfarbenkobold, und in Freyberg beym Bleyglanz, hiernechst beym Kupfererz, doch selten, beym Antimonio dergleichen zu Bräuns-dorf, aber sonst auch nicht, oder doch wenig be-kannt. Auf Zwittergängen findet es sich zu-weilen, wo eiu Silbergang zu denselben schaa-

ret, oder ihme das Kreuz giebet, vom Queckſilber und Zinnobererz iſt mir keine Stuffe, worauf rothgültiges zugleich ſeyn ſollte, bekannt oder Nachricht vorkommen.

Ob rothgültiges Erz an ſich ſelbſt goldhaltend ſey, habe ich in Ermanglung reinen Stuffwercks noch nicht erforſchen können, wie man von dem Ungariſchen vorgeben will.

Das hochrothe hält ſich in allerley Witterung unverändert, das dunckelrothe aber, jedoch nicht alles, ſchlieſſet ſich manchmal auf, daß man gewachſen Silber durch die Länge der Zeit ausgeſchlagen daran mercken kan, wiewohl die Frage entſtehet, ob nicht etwas anders in dergleichen Stuffwerck unvermerckt mit eingeſprengt iſt, woraus dieſer motus inteſtinus entſpringet, und wodurch das mixtum des eigentlichen rothgültigen mit angegriffen und rege wird; Bey dergleichen hat man Acht zu haben, (worzu aber viele Jahre Zeit auch eine gewiſſe diſpoſitio aëris & loci gehöret,) ob durch die Witterung an pondere der Stuffe ſich etwas verlieret, welches denn vornemlich arſenic auch etwas Schwefel ſeyn müſte.

Die Figur des druſig rothgültigen Erzes iſt insgemein ſechsſeitig, prismatiſch, oben mit einer piramyde ablaufend.

Die Structur iſt weder blätterich, wohin

ſonſt

sonst der gewachsene Zinnober incliniret, noch fibrös, wie der gemachte Zinnober ist, noch strahlig, wie das antimonium, noch schalig, wie Schirbenkobold, sondern zersetzet sich in unförmliche Klumpen.

Rothgültiges findet sich niemals auf gewachsenen Silber, wie man doch Glaserz in vieler Erfahrung hat.

Weißgültiges Erz ist eigentlich ein licht- oder hellgraues Silbererz, so, wenn es ganz rein und derb 14. Marck Silber hält, dergleichen aufn Himmelsfürsten hinter Erbisdorf bekannt ist.

Hiernechst bestehet es aus etwas Kupfer, Arsenic und Schwefel, davon man aber die Proportion sehr schwerlich finden kan.

Zu Bräunsdorf auf der Neuen Hoffnung GOttes bricht eine Art, welche weiser als dieses angezeigete ist und einem Mißpickel gleichet, auch nechst dem Silber aus Arsenic und Eisen bestehet, so man allda weißgültiges, oder auch weiß Erz zu nennen pfleget und 4. Loth Silber hält. An der Halsbrücke redet man von weiß- und schwarzen Erz, ist aber allemal ein Fahlerz, welches sich nur ratione des Gesteines, so bald aus einem schwärzlichen, bald aus einem hellen Qverz bestehet, in der That aber gar nicht unterscheidet.

Auf dem Brande und bey dergleichen edlen

Geschicken ist dieser Name des weißgültigen Erzes mehrmahln ein asylum ignorantiæ, wenn theils die edlen Geschicke dermassen in einander und hart vermenget liegen, daß man weder rothgültiges noch Glaserz auch wohl gewachsen Silber und das eigentliche weißgültige augenscheinlich unterscheiden kan, theils die partes constitutionæ der reichen Silbererze, nemlich Silber, Arsenic, Schwefel und Kupfer in einer solchen Proportion in der Mischung liegen, daß es abermals weder das Ansehen, noch die Natur des Glaserzes, rothgültigen oder fahl Erzes hat; theils auch allerhand rußiges, reichblendiges, verwittertes schwarzes Geschiebe führet, so nichts weniger als weiß, ja nicht einmal grau aussiehet, unter diesen Tittel ziehen will.

Am Harz, sonderlich zu Andreasberg, zeiget man unter diesem Namen ein dunckelgraues Erz, so zwar ziemlich reich an Silber, nemlich 5. und mehr Marck ist, aber doch vielmehr unter die Fahlerze gehöret. Zu Straßburg am Harz, auf dem getreuen Bergmann bricht ein fahl Erz, (zu welchem Titel es sich nicht allein ratione des eingesprengten gelben Kupfererzes, sondern auch des Kupfergehalts legitimiret,) welches 25. Marck 4. Loth Silber hält, so man demselbigen nimmermehr ansehen sollte, wenn es nun auf dem grossen Silbergehalt, (in Ansehung

sehung dessen es mit Recht gültig, d. i. pretiös zu nennen ist,) und nicht auf die Farbe ankäme, so verdienete dieses vor andern diesen Titel.

So scheinet nun dem Ansehen nach, (es sey denn, daß man des Ganges Art schon wisse,) ohne vorher gemachte Probe sehr schwer zu fallen, den Silbergehalt, ich will nicht sagen, zwischen ein paar und vielen Marcken, sondern so gar zwischen Loth und Marck zu errathen, so vielmehr Schwierigkeit hat es die weisen und grauen Silbererze von denen Blaufarbenkobolden und öfters allermeist die Kobolde, ratione des Silbers von einander zu unterscheiden.

Was die duncklen Koboldarten betrifft, so sind dieselben von dem weißgültigen, ja auch Fahlerz gar leicht zu unterscheiden, bey den lichten aber hat man wohl nachzusehen, daß man sie mit weißgültigen nicht verwechsele, doch fällt der Unterscheid auch gleich in die Augen, indem dergleichen Kobolde würcklich weißer, als das weißgültige Erz ist, und fast ins röthliche oder gelbige nach Art des Wißmuths auch fast des Mißpickels schielet, jenes hingegen mehr ins graue fällt, der Drusen, so sich beym Kobold öfters, und zwar in einiger würflicher Gestalt

mit

mit verschnittenen Ecken und andern Merckmalen zu geschweigen.

Jedoch, wer hat alle Kobolde in der Welt gesehen, die Probe muß das gewisseste sagen.

Den differenten Silbergehalt derer Kobolde kan man schwerlich errathen, ganz reiner hält insgemein gar kein Silber, sondern dieser Gehalt kömmt gemeiniglich von zart eingesprengten, und darzwischen liegenden edlen Geschicken her.

Fahlerz ist eigentlich ein dunckelgraues Kupfererz, wie es denn insgemein bey gelben Kupfererz sich vorfindet, auch wenn man recht genau nachsiehet, gelbes Kupfererz öfters ganz und gar eingesprengt mit sich führet; Einige reden auch von fahlen Kupfererz, und dieses pur in Absicht aufs Kupfer, und entweder darum, weil es an Silber wenig hält, oder weil sie diesen Gehalt nicht wissen, wie sie wohl eher dergleichen Namen sich bedienen, da das Erz doch Märckig ist; wenigstens ist bey der Silbererz-Classe der Name Fahlerz geschickter.

Der Silbergehalt gehet von dem in Kupferglase, (welches denn diese beyden Erze hauptsächlich mit unterscheidet,) gar sehr ab, denn da Kupferglas aufs höchste 1. 2. bis 3. Loth Silber giebt, so steiget jenes von halben bis zum gan-

ganzen, ja etlichen und vielen, und wie wir von getreuen Bergmann zu Straßberg wissen, (so man zwar weißgültiges nennen will,) zu 25. bis 26. Marck steiget.

Schwarze Silbererze sind a) Glaserz, b) Federerz, c) Blende, d) Ruß, oder eine klare Schwärze;

Das Glaserz nimmt sich durch die Farbe vom Bley mercklich aus. vide supra.

Federerz, dergleichen vornemlich auf dem Seegen Gottes Herzog Augustus und auf dem Himmels-Fürsten sich findet, und in den allerzärtesten schwarzen Härgen bestehet, und unrecht Antimonium genennet wird, sonsten auch nicht sonderlich bekannt ist, hält 4. Loth Silber, bestehet im übrigen aus Schwefel und Arsenic, wie sein Rauschgelb weiset. Auf regulum habe es wegen der Varität nicht probiren können, und der Silbergehalt, wie auch Rauschgelb zeigen, daß es kein Antimonium seyn kan.

Blende, bey edlen Geschicken zu Freyberg, so man also von der groben Blende, (wovon an seinem Orte,) unterscheiden muß, hält zu vielen Lothen bis 1. Marck Silber; Wenn von mehrern geredet wird, so kömmt es auf mit untergemischte reichere Geschicke an, bestehet im übrigen in einer Spuhr Schwefel und Arsenic, hauptsächlich in strengen eisenartigen Glimmer, dahe-

dahero sie im Hauptwerck mit der groben Blende übereinkömmet.

Ruß bestehet in einer klaren weichen Schwärze, so insgemein in Drusen auf edlen Geschicken lieget, man hälts insgemein vor reliqvien eines durch die vermeynten Erdfeuer, (wenn es nur noch Dämpfe hiese,) zerstöreten und ausgefressenen andern Erzes; Wer hat aber der Natur in ihrer Werckstadt zugesehen?

Einige andere Silbererze, so mehr einer Erde oder Stein, als einem Erze gleichen, sind vornemlich von erdigen 1) Silben, und zwar a) milde, in festem ganzen Gestein, dergleichen bey edlen Geschicken, z. E. auf dem Himmelsfürsten zu Erbisdorf, wie auch auf dem unverhofften Seegen Gottes zu Oberschöna sich finden, und ohne daß darinne öfters liegend gewachsene Silber, so man auswaschen kan, vielmals zu etlichen Lothen Silber hält, ferner als Guren, so aus denen Klüften und in Stöllen und Schächten manchmal als Silberhaltig hervorthun, b) harte, welche mit etwas steinartigen vergesellschafftet sind. 2) Bräunen, welche als Erden rarer als die Silben sind, und insgemein auf etwas steiniges, ja auf Hornstein hinauslaufen; 3) Röthen, dergleichen auf dem Traugott allhier auf eine sehr reiche unglaubliche Art zu halben und ganzen Marcken

cken vor wenig Jahren sich geäusert hat, und eine rothe milde Bräune bis auf 5 und eine halbe Marck gestiegen ist. 4) Schwärzen, vide supra. 5) Silberguren, bestehen insgemein in einem zarten lettigen Glimmer, so wie Silberblätgen aussiehet, aber dieserwegen die That nicht mit dem Namen hat. 6) Lettige Guren, auch lettiges Gebürge silbert zuweilen, ohne daß sich gewachsenes oder würcklich Silbererz daraus sichern lässet, endlich 7) kupfrige grüne Guren oder dergleichen Letten hat man auch bey Silbergängen auf Silber zu probiren, wiewohl sie gar selten etwas halten.

Von steinigten hingegen sind 1) Hornstein, und zwar mehrmalen Brauner, z. E. von der Kutte zu Lößnitz, von Johann Georgenstadt, von Schneeberg und dergleichen edlen Gebürgen, soferne nemlich etwas gewachsenes oder würcklich erziges darinnen nicht zu entdecken ist, und so man mit Hornerz nicht zu verwechseln hat; Ferner schwarzer, so zwar mehrmalen gewachsen Silber, auch Glaserz, reiche Schwärze und dergleichen mit vorzeiget, aber auch ohne dieses alles von sehr reichen und etliche Marck Silbergehalt ist, wie aufn Donat, und zwar in Gestalt einer geflossenen Schlacke, aber so viel ich weis, auch sonst nirgends, und allda auch nur als eine rarität, gebrochen; wohin auch e-

ben daselbst der so genannte blaue Hornstein gehöret, so iedoch gleichfals ins dunckelgraue fällt. 2) Steingeschiebe, so aber was ungemein rares, ja fast unerhörtes ist, und mir aus Thüringen in Weißenfelsischen Gebiete, einsmals zur Untersuchung geschickt worden. Es hielte würcklich 4. Loth Silber, und bestehet in bräunlich nicht gar zu harten, auch nicht gar zu weichen, länglich rundlichen, und nirgends scharfeckigten Steingen, als welsche Nüsse, kurz, von solcher Figur, daß man solche als von ganzen abgeschoben, nicht wohl halten kunte, befunden sich oben in der Dammerde in einem sandig leimiten Boden.

III.

Nach dem Kupfer.

Kupfererze sind, a) gewachsen Kupfer, so wohl in Blätgen oder foliis, als in Faden oder Haaren, auch ganz starck gediegen, Cementkupfer, wie dergleichen zu Neusol in Ungarn, ferner am Harz, mehr in Zwitterstocke zum Altenberge, wie auch zu Bottendorf in Thüringen zu befinden, ist nichts anders, als ein würckliches Kupfer, so aus kupfrigen Wassern durch hineingeworfenes Eisen sich præcipiti-

pitiret, und also kein verwandeltes Kupfer ist, wie einige meynen wollen. c) Das allgemeine gelbgrüne, so am meisten gefunden. d) Stahlerz, i. e. stahlderbes, klarkörniges Kupfererz, e) Kupferlasur, so blauschwärzlich als ein in Feuer angelaufener Stahl aussiehet, auch allhier öfters nur ein von aussen auf Klüften blaulich angelaufenes allgemeines Kupfererz bedeutet, f) Kupferkies, ist ein Kies, der nur wenig Kupfer hält, g) Kupferhiecken, ist ein Mannsfeldischer terminus, und bedeutet Kupferkieskörner, so im Schiefer als Blattern und Erbsen liegen. h) Kupferblumen, sind nur Farben, so von der Witterung kommen, von aussen gleichsam angehauchet und also nichts wesentliches; liegen auch daherv auf andern Erzen, z. E. auf gemeinen Kies, darinnen doch wenig oder gar kein Kupfer ist, it. auf Glanz, Mißpickel, Blende, ja auch Zinngraupen, und præsentiren öfters schöne Regenbogenfarben. i) Kupfernickel ist ein kupferröthlicher Kobold, so unter dem Blaufarbenkobold bricht, und zur blauen Farbe nicht dienlich, sondern schädlich ist. k) Kupferschiefer, darinne das Kupfererz insgemein sehr reichhaltig, auch überaus schönes Kupfer giebet, l) Kupfergrün, ist eine grüne Erde oder Bergart, so kupfrig ist, wird auch Chrysocolla,

Schiefergrün genennet; m) Fahlerz, so fast wie ein weißgültig Erz, doch dunckler aussiehet, auch weil es zu Marcken Silber hält, unter die Silbererze gerechnet wird: aber doch auch Kupfer hält und untern Kupfererz zu brechen pfleget, insonderheit hier aufn Krönner; n) Fahlkupfererz, so noch dunckler als Fahlerz aussiehet, dergleichen aufn Prophet Jonas gebrochen, so 43. Pfund Garkupfer und 4. Loth Silber gehalten. o) Kupferglas ist ein schwarzgrau blaulich reichhaltiges Kupfererz, so von Kupferlasur wenig unterschieden seyn, dergleichen zu Berggießhübel Nierenweise in Eisenstein zu brechen pfleger, und bis etliche 50. Pfund Garkupfer hält, Kupfersanderz bestehet aus zusammengebackenen Sand und Steingen, worinnen theils gewachsenes Kupfer, theils aber Kupferlasur befindlich und dergleichen zu Seminowa in Rußland, zu Bottendorf in Thüringen, zu Neustadt in Voigtlande und zu Illmenau in Hennebergischen befindlich.

Gewachsen Kupfer ist entweder an sich selbst also exsistirend, oder wie sich solches aus vitriolischen Wassern ergeben hat.

Das erstere befindet sich entweder a) in festen ganzem Gesteine, z. E. in Spat zu Könitz in Thüringen, ingleichen zu Bernstein bey

Brinn

Brinn in Mähren, in groben Sandstein, als zu Seminowa in Rußland, in Schiefer zu Eißleben, b) in Klüften zwischen ganzen Gestein, dergleichen ehemals in Berggießhübel in puren Eisenstein gebrochen, auch aufn Johannes in Höglitzhöhe bey Bärenstein zwischen Querzklüften zu brechen pfleget, c) in Drusen und dieses gar oft, d) in Kupfererz, als Kupferglase, und zwar auch in so derben, worein Kupferwasser nicht haben dringen können.

Das andere, so man Cementkupfer genennet und eigentlich ein Kupfer ist, welches aus einem Kupfervitriolwasser, dergleichen das lamose zu Neusol in Ungarn, und in Zwitterstocke zu Altenberg bekannt, durch Abscheidung des acidi vitriolici, welche mehrentheils vermittelst des Eisens geschiehet, sich in seiner metallischen Gestalt blos und gar nach der Form des hineingelegten Eisens darleget, oder wie man saget, præcipitiret. Doch geschiehet dieses auch nicht selten ohne Eisen, wie man davon eben zu Neusol solche Cementstücken in grossen Klumpen und in allerhand drusiger Gestalt findet, auch wohl auf puren Holz, wie mir eine von Olonitz in Rußland zu handen kommen, auch die Scribenten sonst anführen, sich zu äusern pfleget. Vermuthlich muß dergleichen Vitriolwasser, woraus das Metall sich be-

geben soll, überreich saturiret seyn, und ich finde sehr öfters, daß das gediegene Kupfer in der Erde auf diese Art entstanden ist.

Kupfererz lässet sich am besten nach der Farbe eintheilen, weil es hiernach am ersten zu judiciren ist.

Gelbes oder gelbgrünliches Kupfererz, ist in der Welt das allergemeinste, pyrites flavens, gelber Kies, so insgemein 20. und etliche Pfund Kupfer, 1. und etliche Qventgen, selten über ein Loth Silber, in übrigen ziemliches Eisen, (so aber in Feuer nicht zu separiren ist, sondern sich verschlacket,) hält, und zu seinem Erzmacher Schwefel und etwas Arsenic und dieses allemal hat.

Graues Kupfererz, sonst Fahlerz (wo es denn viel Silber hält,) auch Fahlkupfererz, (wo es nicht viel Silber hält,) genannt, ist aus Kupfer zu etlich Pfunden, aus Eisen zu etwas, so sich nicht ponderiren lässet, aus Silber zu etlichen Lothen, ja 1. bis 2. Marcken, ja wie das oben unter denen Silbererzen von Niederharz angeführte sonderbare Exempel besaget, bis zu etlich 20. Marcken componiret, im übrigen auch Schwefel etliche Pfund und an Arsenic etwas weniges hält. Man hat Fahlerz von grauen Kupferglas, 1) an der beygemischten Farbe zu unterscheiden, wornach das erste

ins

ins gelbige, das andere mehr ins röthliche spielet, wie denn Fahlerz bey und unter gelben Kupfererz insgemein zu brechen pfleget, 2) an der Dunckelheit, massen das Kupferglas, nicht so lichte als Fahlerz ist; 3) öfters auch an Glanz, woher denn Kupferglas den Namen hat; 4) an bunden Farben, welche auf Fahlerz nicht leicht zu spüren, an Kupferglas aber sich mit Kupferroth und Stahlblau gemeiniglich ausnehmen.

Rothes Kupfererz, ist insgemein rothes Kupferglas, welches aber allemal ins blauliche spielet, und dahero der Kupferfarbe gar nicht ähnlich ist, hiernechst ein würcklich kupferfarbiges, derbes aber nicht glänzendes Erz, so man auch Kupferglas zu nennen pfleget, dergleichen zu Polewoi in Rußland, wie auch außn Bareuthischen und sonsten bekannt, und so reich von Kupfer, daß es bey nahe gewachsenes ist.

Braunes Kupfererz, sonst von einigen Lebererz genannt, dergleichen zu Camsdorf in Neustädtischen, zu Könitz in Schwarzburgischen, im Thal Iter in Hessen, und dieses besonders seiner Reinigkeit und grossen Gehalts wegen bekannt, gleichfals fest wie das rothe, nemlich Kupferrothe, fast aus puren Kupfer,

nemlich ohne Eisentheilgen, auſſer einiger terra sterili vitrescibili bestehet.

Weises Kupfererz ist nichts anders, als graues Kupferglas, welches nicht so gar dunckel ist, sondern in eine lichte Farbe fällt, öfters ist es an sich selbst dunckel genug, scheinet aber lichte zu seyn, wenn es in einem dunckten Gebürge liegt.

Pecherz, siehet einer geflossenen Schlacke, oder dunckten Pech ähnlich, dergleichen auf Lorenz Gegentrum zuweilen vorfällt, sonst aber etwas seltsames ist, auch nicht viel Kupfer hält. Doch muß man hier nicht solches Stuffwerck ziehen, wo ein gemeines, z. E. gelbes, graues oder rothes Kupfererz, in einem asphaltischen, steinkohligen, aluminösischen und dergleichen fetschiefrigen Gebürge lieget, und dieses nur, aber das Erz selbst nicht pechartig ist.

Grünes Kupfererz, ist entweder derb und feste, daß man es poliren kan, da es denn malachit heißet, und 10. bis 15. Pfund Kupfer hält, dergleichen zu Polewoi und Kumetska in Rußland, ferner in Tyrol zu Falckenstein, vornemlich bekannt; Oder es ist erdig, und liegt theils auf dem Kupfererz unmittelbar, theils auf fremden Erzen, z. E. auf Zwitter, Bleyglanz, auch auf allerhand leren Gesteine, wohin es denn von kupfrigen Gängen durch Klüfte,

und

und dieses manchmal von weiten Orten hergeschwemmet und zusammen gesintert ist. Dieses heisset denn Chrysocolla, Kupfergrün, auch bey manchen gewachsener Grünspan, wo aber doch zu mercken, daß viride æris verum mit acido vegetabili, dieses aber, wo nicht durch das acidum sulphuris, doch durch das aerum seinen Anfang genommen.

Hieher gehöret das grüne Federkupfererz, welches in der That zwar nichts anders, als ein Kupfergrün ist, aber doch sich ratione seiner federichten strahligen dextur ausnimmt, jedoch vor nichts weniger, als vor eine efflorescenz oder Blüte in der That kan gehalten werden.

Man pfleget ein kupferrothes gar zart federiges Wesen, ja Drusen aufn Lorenz Gegentrum, wo in Gestein gelb Kupfererz, auch gewachsenes Kupfer sich vorzeiget, zu finden, welches man auch Kupferblüte nennen will, aber auch noch nicht einmal ausgemacht ist, ob es Kupfer halte, weil dessen Wenigkeit halber keine Probe zu nehmen ist.

Blaukupfererz, hat eben die Beschaffenheit als das grüne, etliches ist fest und lässet sich poliren, da heisset es Lapis Lazuli, Lasurstein, ein anders erdig d. i. cœruleum montanum, Bergblau, und das war derer Griechen κυάνος,

d. i. Kornblumenblau; Es lieget insgemein beym Kupfergrün, wie auf obangeführten Rußischen und Tyrolischen Stuffen zu ersehen, und rühret gleichfals wie das Kupfergrün von verwitterten Kupfererz her, an Kupfergehalt differiret es aber eben so wie das grüne, nachdem demselben wenig oder mehr fremde Erden durch die Verschwemmung mit einverleibet ist, in übrigen hält es weder Silber noch Gold, mit welchem lezteren man sich besonders schmeichelt, weil manchmal zarte Kies oder Kupfererzäugelgen oder Aederigen als ein Gold darunter schimmern, wiewohl dergleichen Kupfererz an sich selbst wohl göldisch seyn könte.

IV.

Nach dem Zinn.

Zinnerze sind 1) weiße Zinngraupen von Schlackewalde in Böhmen, 2) gelbige Zinngraupen, 3) schwarze Zinngraupen, 4) Granaten, 5) Zwitter, so zwar eigentlich in lauter kleinen Zinngräupgen bestehet, 6) Zinnstein, heisset der gepochte und gewaschene Zwitter oder Zinnerz.

Zinnerz wird bey denen Bergleuten Zwitter (vielleicht von dem alchymistischen Namen herma-

hermaphrodo, d. i. einem Metall zweyerley Geschlechts) gleich wie Eisenerz bey Eisengruben, Eisenstein, oder Bleyerz bey bleyischen Silberbergwercken absolute Glanz benamt.

Zinnstein wird eigentlich der aufbereitete, nemlich gebrannte, gepochte, gewaschene Zwitter genannt, daher die Redensart entstehet: Diese Zwitter giebt wenig oder viel Stein; doch wird auch bey manchen das rohe Erz selbst verstanden.

Gewachsen Zinn ist nicht verhanden, und was man davor ausgeben möchte, ist entweder ein solches, so sich in der Grube beym Feuersezen, durch starcke Gluth aus dem Gange metallisiret, wie es denn auch als geflossen aussiehet, oder dergleichen welches beym Ausgiessen in Ofen durch das kalte Wasser ausspratzet und sich als Nadeln oder Porsten präsentiret.

In Ansehung der Gestalt formiret die Zwitter entweder einen puren Klumpen, oder eine irregulaire Figur, dort heisset mans Zwitter insgemein, so entweder ganz derb, ohne etwas darzwischen zu halten, auf- und in einander lieget, oder in einer Gestein- und Erdart eingesprenget ist, hier heisset man es Graupen, sowohl wenn sie noch am Gange hängen, als auch und vornemlich, da dieselben sich aus ihrer

Mutter, als Nüsse aus ihren Schaalen auslösen und besondere lapillos oder grana constituiren.

In derben Zwitter so wohl als in der Gangart, siehet man öfters nicht allein an der Seite, wo er vom Gange seine Ablösung hat, kleine Gräupgen hervor stechen, sondern auch in festen, ganzen als Fünckgen spiegeln, wo man denn von gräupigen Zwittern zu reden pfleget.

Die Figur der Graupen selbst distingviret dieses Erz von allen andern in der Welt; Nur hat man sich in Acht zu nehmen, daß man es nicht mit gewissen Schirrl und Wolfram verwechsele, welches denn das Reiben, wie auch der Mangel des Spiegels unstreitig entdecken wird.

Der Farbe nach ist die Zwitter, sie sey gräupig oder derb, erstlich schwarz, so aber wenn es gerieben wird, in eine graue fällt, hernach röthlich, wo man aber dasjenige nicht verwechseln muß, wo man mit Feuer gesetzet hat, welches auch dem schwarzen eine Röthe zuziehet; darauf gelbiger so fast einem Colophonio gleichet, dergleichen besonders zu Ehrenfriedersdorf bekannt; endlich weißer, oder vielmehr weiße Zinngraupen, so iedoch auch ins gelbige fallen muß, wo denn diejenigen von Schlackewalde,

so ganz weiß aussiehet, verdächtig ist, da man auf keine Weise daraus Zinn bringen kan, vielmehr auf was Eisensteinartiges zielen will.

Zubereiteter Zinnstein oder derbe Zinngraupen giebt zwey Drittel, oder etwas weniger Zinn, worauf aber in grossen so hohe Rechnung nicht zu machen ist, das übrige darinnen ist Arsenic, so zwar nicht ad oculos, noch ad manus, zumal nach seinem qvanto, sich fixiren lässet, weil Arsenic mit dem Zinn so innigst verbunden ist, daß die größte Glut des Feuers, und zwar per contractum carbonum, zu deren Separation gehöret, aber eben alsdenn, wenn man z. E. etwas sehr klar geriebenen Zinnstein auf weißglüende Kohlen wirft und es mit dem Gebläse darauf forciret, der Nase sich mehr als zu deutlich zu erkennen giebt, zudem weiset folgendes Experiment, daß in dem feinsten Zinn noch Arsenic stecket, nemlich R. gefeiltes oder geschabtes Zinn ein Theil, solvire es in 10. bis 12. Theil aqva fort, gieb Achtung, so wird sich bald im Anfange eine Schwärze separiren und diese als leichte Fleckgen in aqva fort schwimmen, so bald sich dieses ereignet, und zumal etwas milchigtes separiren will, welches denn schon Zinn ist, so das aqva fort nicht halten kan, so gieße die solution ab, und glühe die edulcorirte

rirte Schwärze, so wirst du den Arsenic so wohl in die Nase, als in die Augen bekommen; Denn ob man wohl sagen möchte, daß dieser Arsenic von Arsenickies, so bey Zwittern öfters zu brechen pfleget, und nicht von dem mixto des Zinnsteines an sich selbsten herrühre, so siehet man doch eines Theils, wie feste der Arsenic in Zinn halte, welcher durch keine Feuersglut heraus zu bringen ist, hernach habe ich auch dieses mein assertum aus dem Zinn, so ich aus den reinesten Zinngraupen selbst gemachet, in der That bewährt gefunden.

Von andern Metallen ist in reinen Zwittern nichts zu finden.

Die besondern Bergarten, so dem Zwittern, so viel bis dato bekannt, theils gar eigen sind, theils von andern gerne anhängen, sind 1) Wolfram, i. e. Lupus Jovis, eine Unart, welche zwar nicht wie der gemeine Bergmann sich einbildet, active raubet, sondern nur das Zinn verderbet, und ratione seines Eisens harte machet, auch so weit nicht gut ist, wenn er auf dem Gange die Stelle der Zwitter einnimmt. Eigentlich ist dieses ein sehr unartiges Eisenerz, so nebst dem Eisen aus einer terra calcar. ferner einer refractaria, hernach acid. sulphuris, wie auch etwas Schwefel und Arsenic bestehet; 2) Schirrl, so zwar von manchen auch

Wolf=

Wolfram genennet wird, aber sich doch, in Ansehung daß derselbe in prismatischen schmalen Längen bestehet, auch viel leichter ist, und in Wasser mit aufsteiget, oder woher der Name kömmt, mit aufschirrlet, ferner dergleichen auch von blauer Farbe giebet, unterscheidet. Doch hat man auch Schirrl bey bleyischen Silbergängen, und wo mir recht ist, allhier auf der Sonn und Gottesgabe gefunden wird. Hieher gehöret 3) der Neckstein, d. i. eine bräunliche Bergart, welche zwitterartig zu seyn scheinet, aber es in der That nicht ist, jedoch auch von Wolfram und Schirrl unterschieden, mithin den Bergmann gleichsam necket oder verführet, ferner 4) das sogenannte Wasserbley plumbago scriptoriæ auch fabrilis, eine schwarzglimmerige, zart, talckblätterich, schmierich, leicht, lockere Bergart, so aber nichts weniger als bleyisch ist, vielmehr auf Eisen incliniret, immassen es sich, wiewohl nicht ohne das allerstärckeste Feuer roth calcioniret, im übrigen sehr strengflüssig ist, und sich dahero zu Schmelztiegeln, dergleichen die Ipser sind, wohl schicket. Dieses findet sich meines Wissens und soviel von Altenberg und Sadisdorf bekannt, in unsern Landen nirgends als bey Zwittern, doch stehet es dahin, ob man anderer Orten eine Anweisung auf Zwitter daher nehmen könne, und

was

was man in der Welt berühmten Wasserbleygrube Blacklead genannt, zu Lancashire in Nord-England, deßgleichen von Barrodalen bey Keswick in Cumberland, welches die beste Sorte ist, zu 5. bis 20. Schilling das Pfund zu oblerviren habe, 5) Eisenram ist eine eisenschüssige Bergart, ja wohl oft ein tüchtiger Eisenstein selbst, und hat die Benennung von der Lage, soferne nemlich dergleichen eisenschüssiges Wesen, dem Gange gleichsam die Einfassung als ein Ramen dem Bilde giebet. Nun kan man zwar sothanen Terminum bey Bley, Kupfer- und Silbergängen, eben sowohl gebrauchen, so wohl als das Eisenwesen ein Begleiter insgemein aller Erze ist, ja die Erze überall in einer Eisenmutter liegen, es ist aber derselbe sonsten nicht so wohl als bey Zwittergängen gebräuchlich, 6) Eisenmann läuft mit Eisenram auf einerley hinaus, und eben diese Benennung ist bey Zwittergängen zwar eben auch, aber bey anderweitigen destomehr gebräuchlich. Nun kömmt der Eisenmann: pflegen die Bergleute zu sagen, und machen sich daher auf das gesuchte edle Erz gute Hoffnung. Uebrigens redet man 7) allda von Giftkies, welcher nichts anders als der Freybergische Mißpickel ist. Rammel, d. i. wo sich viel Zwitter von unterschiedlichen Gängen zusammen

men rammlet und vielleicht nach der Landesart, unterschiedlicher maassen, wo man denn die Bedeutungen aus dem Umgange mehr als aus Büchern haben kan.

Die matrices derer Zwitter haben von andern Erzen nichts besonders, doch scheinet als wenn Katzensilber und dergleichen Glimmer, wie auch Speckstein sich hierinne in etwas ausnehmen, Spat hingegen hierbey etwas rares sey. Die Stäte kommt entweder auf Klüfte und Gänge oder Geschiebe an. Unter den Gängen sind die flözzigten hierbey die seltensten. Die Geschiebe, welche man insgemein Seifengraupen nennet, bestehen entweder in puren Graupen, wiewohl dieselben meines Wissens nicht seitig oder eckigt, gleichwie diejenigen von Gängen und Klüfften vorkommen, sondern in unförmlichen Klumpen bestehen, als wenn es, wie man insgemein davor hält, abgebrochene, abgeschobene und abgerissene Stücken wären, oder in solchen, woran etwas vom Gesteine, z. E. Quarz, Glimmer und dergleichen anhangend ist, woraus die Wahrscheinlichkeit, daß dieselbe durch Fluthen von Gängen abgerissen sind, desto mehr verhellet.

Zwittergruben sind unter allen Metallen die raresten in der Welt, ob dieses nun an der Sache selbst, oder an der Unwissenheit und Unachtsam-

samkeit derer Menschen lieget, kan man so genau nicht sagen; Es ist doch gleichwohl das Zinn zu der Römer und Griechen Zeiten sehr bekannt gewesen, und dasselbe ein metall in gemeinen Leben von vortrefflichen Nutzen, auch wurde es sowohl in Africa an denen Küsten, als in Ost-Indien cultiviret: Gleichwohl sind in Europa ganze und die meisten Königreiche, welche doch sonsten Bergbau treiben, und von Zinnerz gar nichts wissen, z. E. Norwegen, Schweden, Rußland, Pohlen, Ungarn, Italien, Franckreich ꝛc. In England und Teutschland ist das allermeiste, wiewohl auch nur so zu sagen, auf einige gewisse Flecken, in Corallien in Meißen, Böhmen, Flandern, worzu seit ein paar Jahren Schlesien kömmt. Da hingegen der ganze Ober- und Niederharz, Hessen, die Pfalz, Elsaß, Lothringen, Schwaben, Tyrol, Kärnthen, Crain und Steyermarck nichts davon wissen, an welchen Orten vieles Bergwerck, und zwar von undencklichen Jahren her, getrieben worden, mithin will es doch scheinen, als wenn es nicht sowohl an Umständen, als an der Natur der Sache selbst liege.

V.

V.

Nach dem Bleye.

An Bleyerzen hat man a) weiß Bleyerz, b) grün Bleyerz, c) Bleyglanz, so entweder grob oder klarspeißig ist, d) Bleyschweif, so kleinspeißig und strahlig, e) bleyischer Mergel, dergleichen zu Johann-Georgen-Stadt allda Bleyspat genannt, f) minera saturni in granulis, dergleichen zu Maßlau in Schlesien, ist gediegen Bley in Körnergen, als Schrot, wiewohl es einige vor würcklichen Schrot, und also kein fossile naturale halten wollen.

Gewachsen Bley ist eben so wenig in rerum natura, als gewachsen Zinn.

Bey denen Griechen hieß das Bleyerz molybdites, von μολυβδος, bey denen Römern Plumbum nigrum.

Bleyerze sind entweder weiß oder grün oder grau, und dieses letztere am allermeisten.

Weiß Bleyerz ist entweder glasartig, und dieses halb durchsichtig, oder erdig, und zwar mergelsteinig; Das Glasartige, welches man mit Recht vitrum saturni nativum nennen kan, wie es sich denn auf der Kohle gleich metallisiret, hat eine etwas blätterige Textur, lässet

sich aber nicht leichte spalten, sondern die lamellen sind dichte in einander geflossen, daherd sich dasselbe, wie auch in Ansehung der Schwere von demjenigen Floßspat, so ihm gleich scheinen möchte, von einem erfahrnen vorsichtigen Auge wohl erkennen lässet; Es ist sehr rar, bricht bey Bleygängen, so arm an Silber sind, und hält an sich kein Silber, sondern bestehet fast pur aus Bley, wo denn das übrige, so darinnen stecken mag, weil ohne S. S. S. mit Kohlen sichs nicht abscheiden lässet, nicht gefangen noch erkannt werden kan, wiewohl der Geruch das Inneseyn des Arsenici verräth auch das Experiment, nach welchem Bleyglöthe und Arsenic in schlechten Feuer, ja so gar in einem Glaskölbgen zusammen in ein vitrum gehen, (welches bey Probirung strenger Erze einen guten Fluß giebt) confirmiret.

Es ist dasselbe ausnehmentlich bekannt, auf der Troiza zu Nerzinsky in Rußland, zu Darnowiz in Pohlen zu Bleystadt in Böhmen, zu Przibram ibidem und zu Freyberg hat es ehermals auf der Zscherper Fundgrube häufig gebrochen, desgleichen auf Lorenz Gegentrum, allwo es eine besondere federige Textur hat.

Das Erd- oder Steinartige, gleichet einem klaren weißgraulich, thonig oder mergelichen Stein, worinnen hier und dar dunckelgraue

Klüft-

Klüftgen mit gelben Flecken streichen. Es hält zu 10. 15. bis 20. Pfund Bley, wie man gleich aus der Schwere judiciren kan, je milder, je reicher, je steiniger, je ärmer, es ist bis dato nirgends her, sowohl als vom Rautenkranz zu Johann Georgen-Stadt bekannt, und vor Meissen ein besonderes præcipuum von Erzen. Denn ob man wohl zu Darnowiz zuweilen auch was dergleichen findet, so ist es doch nicht rein noch derb, dahingegen zu Johann Georgen-Stadt Stücken zu ein viertel bis einen halben Centner ganz rein und derb gebrochen hat.

Grün Bleyerz ist von weisem durchsichtigen, so wenig als grün Bleyglas von ordinairen gelbigen unterschieden, die grüne in Bleyglas äusert sich ohne Concurrenz eines kupfrigen Wesens im Anfange des Flusses, verliehret sich aber gleich, wenn es länger im Feuer gehalten wird, (nemlich es verhält sich weder in Ausbringen, noch am Geruch im Feuer anders als das weiße. Es findet sich mit dem weißen nicht leicht beysammen, muß also nur den Umständen nach einige kleine Ursachen haben, warum es bald grün bald weiß ausfället. Ist vornemlich bekannt in Meissen zu Zschopau, vier Meilen von Freyberg, wo zwar die grüne ins gelbige fället, auch eine Ochra insgemein dar-

auf lieget; Seit einigen Jahren auf Lorenz Gegentrum allhier von höherer Farbe und kleiner Textur, zu Bleystadt in Böhmen und zwar der Farbe nach am allerschönsten.

Grau Bleyerz oder Bleyglanz ist das allergemeinste Bleyerz in der ganzen Welt, und wird allezeit sehr mächtig gefunden, und so ferne man von grünen oder weissen Bleyerz, besondere Gänge nicht hat, sondern diese Arten nur allezeit bey Glanzgängen findet, so hat man diese allerdings für ein Principale, und jene für derenselbigen accessorium anzusehen.

Man hat denselben mit Eisenglanz, ferner mit Blende und wiederum mit antimonio nicht zu verwechseln; Eisenglanz gehet zwar der Farbe nach davon gänzlich ab, ist entweder schwarzgrau oder braunroth, und bestehet insgemein in einem glimmerichten, klaren, talkigten Wesen, und überhaupt muß man dergleichen Benennungen, so von einer äuserlichen Eigenschafft z. E. von der Farbe oder vom Spiegel hergenommen sind, pro materia substrata und nach dem Ort verstehen, und also bey Eisenwercken unter dem Worte Glanz, ein Bleyerz nicht præjudiciren.

Was die Blende anlanget, so solte man diejenigen von Podwoloschan in Rußland, wegen ihrer lichten Farbe fast wie Bleyglanz ansehen,

und

und es ist bekannt, daß der Glanz durch die Witterung oftmahls den Schein verlieret und gleichsam rostig wird, daß man ihn fast für Blende ansehen solte; Wenn man ihn gegen das antimonium hält, so spielet dieses mehr ins blauliche, wie auch gelbliche, wann nun dasselbe strahlig ist, so lässet es sich zwar von Glanze, in Ansehung des schlechtern Spiegels und der übrigen Umstände nach, wohl unterscheiden; Es giebt aber ein klarspeißiges unstrahliges Antimonium Erz, z. E. zu Schlaiz im Voigtlande, wo gewiß, wenn man es nicht auf der Stelle gegen den Glanz wohl beaugenscheiniget, zur Unterscheidung vom Bleyschweiff ein erfahrnes Auge erfordert wird.

Insonderheit hat man sich in acht zu nehmen, daß man den Bleyschweif nicht mit demjenigen weißgüldigen verwechsele, so allhier aufn Brande bricht, als welches mehr ins gelbige fällt, im übrigen nicht so Lagenweise sich ausweiset, auch weniger glänzend und härter ist.

Der Structur nach ist er entweder würfflich, und dieses meistentheils irregulair oder strahlig, jedoch dieses niemahls aus einem gewissen Punckt, wie beym antimonio, oder ganz klar körnig, ohne alle figur, so man denn insgemein Bleyschweiff zu nennen pfleget.

Seine partes constitutivæ sind eigentlich

Bley und Schwefel, jenes zu zwey drittel bis drey viertel, und dieses das übrige.

Der Silbergehalt ist blos zufällig, denn a) hat man Glanz, worinnen nur eine Spur, ja gar kein Silber ist, dergleichen derjenige, wo weiß und grünes Bleyerz sich findet, b) ist dieser Gehalt so gar different, bald ein Loth, bald nur ein Qventgen, bald eine halbe Marck, bald eine Marck und mehr, als woraus die Zufälligkeit gar sehr erhellet, c) kan man ihm diese Differenz gar nicht ansehen, wie sich wohl einige Archi rühmen wollen, wiewohl ich meines Orts, den reichsten Glanz bis dato an klarspeißigen oder bleyschweifigen und strahligen gefunden habe.

Was das Gold betrifft, so ist es wohl nicht unmöglich, daß das Silber qvæstionis| nach Beschaffenheit derer Gänge, nicht auch zugleich davon Antheil nehmen solte. Man hat sich aber mit Stuffwerck in Acht zu nehmen, wo die Geschicke unscheinbarlich in einander gesprenget liegen, des gediegenen oft ganz unkänntlichen Goldes zu geschweigen, dergleichen der Glanz zu Trestien in Siebenbürgen ist, daß man sich selbst nicht betrüge.

Als Geschübe hat man dieses Erz niemahls, es müste denn von einem Fuhrmann seyn verzettelt und so fort durch die Fluthen abgerieselt

Wor-

worden. Auch streichen die Glanzadern nicht leichte zu Tage aus, wovon es abgeschoben werden könte, und wenn auch bey Freyberg glanzige Gänge bis so gar unter die Wurzeln derer Bäume sich extendiren, wie mir besonders von Alten Moritz auf dem Brande von etlich 20. Jahren her erinnerlich, so beweisen sie sich doch allda nicht sowohl bleyisch, als mit einer silberreichen Schwärze oder Gilbe.

Vielmehr hat dieses Erz seinen rechten Sitz in der Teufe, ja ie tiefer, ie mächtiger, wo denn der Einwurf welchen man von dem Exempel der Kröner Fundgrube, ratione des sich in gegenwärtigen Tiefsten, statt des Glanzes mehr hervorthuenden Blende, nichts sagen will, angesehen sich die Blende, wie der Bergmann spricht, in noch mehrerer Teufe in Glanz verwandelt, oder vielmehr eigentlich auf Blende, welche hier aliis ex causis so häufig vorfället, wiederum Glanz folgen kan, und endlich der gründlichen Wahrheit nach, derer Wasser wegen im Tiefsten nicht beyzukommen ist.

Flözweise sind Glanzadern, obgleich nicht bekannt, und so auch in Schiefer oder Kalckstein sich derselbe äusert, so sind es doch nur die geringsten angeflogenen Spuren, welches Stuffwerck man so hoch als eines mit gewachsenen Gold der Rarität wegen zu halten hat.

Der Nutzen des Glanzes ist ausser dem, so auf Bley und Silber gehet, beym Schmelzwesen in Zugutmachung solcher Gold- und Silbererze, welche kein Bley mit sich führen, und anbey strengflüßig sind, ausnehmend groß, des Silbersaigerns aus dem Kupfer, wie auch des Erzprobierens auf Gold und Silber zugeschweigen.

VI.

Nach dem Eisen.

Eisenerze sind a) Eisenstein, wie man überhaupt alles Eisenerz nennet, so zum Eisenmachen genommen wird, b) weißer Eisenstein, so wie ein weißer Spat aussiehet, c) Isabellfarbiger, dergleichen zu Straßberg am Harz unter dem Kupfererz bricht, d) Glaskopf oder so genannter Blutstein, e) Braunstein, so rußig aussiehet, und oft strahlig fast wie Antimoniumerz, wird von Töpfern zur schwarzen Lasur, und von Glasmachern in etwas wenigen zum Glas genommen, sonsten Magnesia genennet. f) Smiris oder Schmirgel, wird zum Glasschleiffen auch Eisen und Stahl poliren gebrauchet. g) Pyrites, Kies, nicht allein der pur

mar-

martialische, dergleichen die terra martial. Hassiaca, auch meistentheils derjenige, so man schlechtweg Kies nennet, sondern auch der küpfrige, ja das sogenannte Kupfererz selbst, so noch Eisen hält, h) Ochra, oder braune Guren in Bergwercken, auch Ochern in Gesundwassern, insonderheit in Sauerbrunnen, so alle von gewitterten aufgelöseten Kiesen herkommen, und in der Probe einen würcklichen Eisen regulum geben, i) Eisenrahm, ist eine taube schwarze spißige Eisenbergart, und dasjenige, was beym Glanz die Blende ist, k) Eisenmann halte ich mit Eisenrahm vor einerley, jedoch ist weiter nachzufragen, l) gewachsen Eisen, so aber sehr rar, m) Eisenblüthe, so zwar klinget, als wenns ein Eisenerz, ja als eine Blüthe und bestes von demselben wäre; in der That aber nichtsweniger als dieses, sondern nur ein weißer Talck und spatartiger Stalactites oder Tropfstein ist; hat den Eisennamen aus denen Steyermärckischen Eisengruben, und ist auch in andern z. E. Freybergischen Zechen oft befindlich, n) Magnetstein, Magnes, so billig weiter obenanstehen solte, so gut Eisen giebet, o) Lapis calaminaris, gegrabner Galmey, so ein schönes vitriolum martis und Eisen giebt. p) Glanzstein von Saalfeld in Thüringen, so gut Eisen giebet, q) Mißpickel oder Giftkies,

so zwar meistens in Fliegenstein bestehet, aber doch nicht wenig Eisen hält.

Man hat vor allen Dingen einen Unterscheid zu machen unter Eisenerz und Eisenstein, wiewohl diese Namen öfters promiscue genommen werden.

Eisenerz ist alles dasjenige von Erd und Gesteinart, so etwas merckliches Eisen hält; Eisenstein aber, so zum Eisenausschmelzen nicht allein der Güte, sondern auch der Menge nach tüchtig ist, wie es bey Eisenwercken verstanden wird.

Zu Eisenerz kan man also rechnen a) Leim oder Ziegelerde, b) Letten oder Tohnerde mit gelben, braunen oder rothen Mahlen, c) allerhand dergleichen Eisenmahliges, es sey querziges, spätiges, glimmeriches, schieferiches auch kalcksteiniges Gestein, insonderheit d) würcklichter, talckigter Eisenglimmer, als z. E. rother, schwarzer, (wohin das sogenannte schwarze Wasserbley gehöret,) gelber und brauner ꝛc. e) allerhand schmierig- erdig- gelbe und braune Guren und Sinter, als welche meistentheils von verwitterten Kiesen herkommen.

Allerhand metallische Bergarten, so bald bey Bleygängen, bald bey Zwittern, Kupfererzen, Zinnobererz und andern brechen, z. E. Blende, Wolfram, Schirrl, Braunstein, so zum Theil zu-

zumahl Wolfram, wie dessen Schwere zeiget, ziemlich Eisen halten muß, aber schwerlich hergiebet.

Magnetstein ist zwar zuweilen ein tüchtiger Eisenstein, wie man denn in Schweden hin und wieder Eisenstein hat, so magnetisch ist, meistentheils aber ist er arm, so wohl als auch schlecht von Eisen.

Von Eisenerzen, so doch einen rechten Eisenstein nicht abgeben, sind vornemlich zu mercken a) gelbiger Kies, b) Mißpickel oder Giftkies, welche beyde 2 und ein halb viertheil Eisen halten, aber wegen der schwefelichten und arsenicalischen Unart darzu nicht taugen, ja wenn von einem oder dem andern nur etwas weniges in eine gute Eisenbeschickung sich versteckt hat, das ganze Haufwerck verderben kan. c) Gelbes Kupfererz, welches nebst dem Kupfer allezeit etwas Eisen hält, und von Seiten des Kupfers das Eisen noch weit mehr als Kies und Mißpickel verderbet.

Hierzu dürfte wohl der Schmirgelstein gehören, wiewohl man denselben noch nicht gnüglich versuchet hat.

Eisenstein in specie hingegen ist nun nicht allein dasjenige Eisenerz, so auf Eisen mit Nutzen geschmelzet und in besondern Eisengruben darzu gewonnen wird, sondern auch so man öf-

ters bey andern Erzgängen zufälliger Weise findet, nur vor Eisenstein nicht erkennet, sondern Eisenmann, Eisenram und dergleichen nennet, auch wegen Entlegenheit der Eisenwercke nicht verführen kan, wiewohl man denselben zum genauesten ausschlagen müste, wenn man das Eisen zumal mit Zinn oder Kupfer nicht verderben will.

In Ansehung des Grund und Bodens ist Eisenstein entweder a) ein Geschiebe, so man mancher Orten Lesestein nennet oder Rasenstein, so gleich unter dem Rasen oder in der Dammerde lieget, und doch kein ordentliches Flöz ausmachen, b) in würcklichen Flözen, c) auf Gängen, und dieser letzte ist diesemnach insgemein der allerbeste, der Rasenstein hingegen der schlechteste; Hieher gehöret d) Moraststein, welcher zwar mit Rasenstein auf eines hinausläufft, denn der Unterschied, daß bey Morastein Wasser drüber stehet, betrifft eine schlechte Zufälligkeit, vide Swedenb. de ferro §. 3. de vena ferri præluſtri p. 105 & p. 285.

Ratione der Figur ist dasselbe entweder rund, oder eckigt, oder ganz unförmlich in seinem Salbande ein und angeflossen. Der runde ist insgemein roth, selten ganz, sondern mehrmalen halb, ja in vierteln und öfters in traubenartigen Kugeln formiret; Man nennet ihn Glas-

Glaskopf, solte vielmehr heissen Glanzkopf, wenn er glatt und spieglich ist, im übrigen einem oder einem halben Kopfe gleichet, wie auch Blutstein, weil er als ein adstringens in die Wunde gestreuet, oder auch interne gebrauchet, das Bluten stillet. Uebrigens angerieben und mit Wasser vermenget, einen rothen liqvorem giebet, endlich wie der Aberglaube hinzufüget, in die Hand genommen, das Nasenbluten stillen solte. Ferner giebt es braunen, welcher wie man zu reden pfleget, gelbig oder braun blutet, und mit dem rothen effective einerley ist. Zu Sigmaringen in Schwaben, ingleichen zu Bearn in Franckreich, hat man ganz unerschöpfliche Berge von gelbigen, erdigscheinenden Kügelgen, als Linsen, Erbsen, Bohnen und Haselnüsse, so auch in einer gelbigen eisenschüßigen Erde liegen, und am ersten Ort Bohnenerz nennet, woraus viel und gutes Eisen geschmolzen wird.

Eckigter Eisenstein ist so viel als bekannt nur achtseitig, dergleichen der berühmte zu Falhun in Schweden, wovon ni fallor, Maibom als de minera martis octahedra, im übrigen hat man an irregulairen Figuren, pfeiffenartigen, cylindrischen, traubigten, dendritisch enbas reliet &c.

Ein Hauptunterscheid scheinet zu seyn, und

ist

ist es auch auf gewisse Maße, der Stahlstein; er ist es nicht, so ferne Stahl nichts, anders als vollkommen gutes Eisen ist. Er ist es aber, soferne der allermeiste Eisenstein mit so vielerley und unkänntlicher Unart sich verwickelt befindet, daß man das eigentliche Metall in dem höchsten Grad der Reinigkeit, d. i. als Stahl schwerlich und selten herstellen kan, zumal da, wie insgemein geschiehet, vielerley Eisenstein, (und dieser oft schlecht gnug ausgeschieden,) nur um einen durch dem andern in Fluß fortzuhelfen, wie auch in Ermanglung eines bessern in die Beschickung genommen wird.

Dieses wird unter andern nicht wenig daher bekräftiget, erstlich daß der Stahlstein nicht in einerley determinirten Erz bestehet, denn man hat schwarzen, braunen und weißen, auch soll ein gewisser Vortheil seyn, aus Glaskopf, Stahl zu machen, 2) weil man doch aus vielen Eisen eine Art des Stahls præstiren kan, sowohl durch Cement, als durch Schmelzen, wo nur es daran gelegen, daß ein unreines Eisen, oder ein unvollkommener Stahl, nicht nach Art Gold und Silbers sich finiren lassen will, sondern seine Unart, so es ins erste Feuer mitgebracht hat, wenigstens zum Theil behalten muß.

Endlich kan man den Eisenstein nach denen Far-

Farben eintheilen, und dieses wohl am allergeschicktesten, eines Theils dem Gedächtniß zu Hülfe, andern Theils aus einem ziemlichen Grunde der realität, maßen bekannt, daß der schwarze an Güte sich ausnimmet, der rothe hingegen ein sprödes Eisen giebet.

Diesemnach hat man weißen, grauen, schwarzen, gelben, rothen, braunen und schwarzbraunen; Man redet auch wohl von grünen, blauen und dergleichen ungewöhnlichen Arten, aber aus Mißverstand. Denn die blaue lieget nur auf der Klufft, als eine Blume, so von der Witterung herrühret, oder dasjenige, was eigentlich Eisenstein ist, lieget in einer blauligen Bergart eingesprenget; Gleiche Bewandniß hat es mit dem grünen, hierzu kömmt, daß öfters Kupfererz im Eisenstein verborgen lieget, und also vermittelst der Auswitterung mit einem Chrysocollischen auch ultramarinischen Beschlag sich auszeichnet.

Der weiße Eisenstein hat gemeiniglich eine blätterige und spatartige Structur, und fällt ordinair ins Isabellgelbige, doch liegen die lamellen nicht so gerade als beym Spat über einander, sondern werfen sich ungleich hin und her. Es ist dieser eine gute Art und zum Stahlmachen vor andern geschickt. Die Probe weißen Eisenstein von Spat ex tempore abzunehmen,

kan

kan man nur etwas weniges glüen, so wird solches die schwarze Farbe alsbald an Tag geben, wie denn aus dieser Unwissenheit öfters etwas vor Spat würcklich gehalten wird. Ja auch die Luft, wenn dergleichen auf der Halde eine Zeit lang gelegen, entdecken kan, ist selten reich von Eisen.

Grauer Eisenstein, dessen Farbe dem Eisen schon gleich kömmt, bestehet seiner Structur nach entweder in ganz zarten kleinen grauen Blättergen, wo man aber die öfters mit untergelegten Sterilen, kalchigten, blätterigen, wohl unterscheiden muß, um allenfalls nachzudencken, ob sothanes fremdes Wesen im Schmelzen hinderlich oder förderlich, wie auch der bonität des Metalls præjudicirlich seyn, und endlich dergleichen inconvenientien vorgezeiget werden kan. Oder es bestehet derselbe in einer solchen aggregation, wo die figur des mixti nicht zu erkennen ist. Diese Art beweiset sich gleich vermöge seiner Farbe, zu guten Eisen ausbringen geschickter, und wird vom Magnet allbereit öfters gezogen.

Der schwarze aber ist sonderzweifel und der Erfahrung gemäß der beste und reichste, wie man denn in Schweden, wo bekannter Massen das beste Eisen gemacht wird, dergleichen zu Falhun im Anbruche hat, von gelben und rothen hin-

hingegen wenig oder gar nichts weiß. Der Magnet ziehet denselben am stärcksten.

Gelber Eisenstein ist entweder ziemlich erdig oder feste; unter den festen hat man erstlich den sogenannten gelben Glaskopf zu mercken: dieser ist wiederum zweyerley. Einmahl und vornemlich derjenige, so von aussen braun und spieglich aussiehet, gerieben aber gelbe blutet, dergleichen von der Aue bey Schneeberg bekannt; hernach derjenige, so von aussen und durch und durch an sich selbst, und ohne reiben gelbe und noch wohl gelber aussiehet, im übrigen eine strahlige Structur hat, daher auch den Namen gelben Glaskopf wohl erhalten haben mag, aber was seltsames ist, wie mir keiner dergleichen, als von einer Zeche bey Augustusburg, 3. Meilen von hier bekannt ist; der erdige hingegen ist entweder leimgelbig, dergleichen das vorhin gedachte Bohnenerz von Sigmaringen oder Ochergelbe, wo aber der Unterscheid der Höhe an Farbe in der Sache selbst nichts importiret.

Der rothe Eisenstein ist nach Art des gelben, an seiner Weiche und Härte gleichfals iederzeit der beste, wiewohl man hierbey rothen Hornstein, oder rothen Jaspis, welche am allerfestesten sind, unter Eisenstein auch brechen aber kein Eisen geben, hiernechst nicht zuverstehen hat.

Es ist dieser insgemein kuglich und strahlig, giebet viel, aber sprödes Eisen und wird dahero mit Zusetzen anderer Eisensteine zu gut gemacht vid. supra.

Brauner Eisenstein ist theils der braune Glaskopf, so gelbe blutet, ferner insgemein der Rasen- und Moraststein, und giebet der Farbe nach kein übles Zeichen, weil der Steyermärckische gutentheils dahin inclinret, obschon öfters fremde Theilgen sich darinne versteckt halten könnten, welche dem Ausbringen und der Güte des Eisens præjudiciren.

Dunckel oder rothbrauner, kömmt mit rothen meistentheils überein.

Von Eisenglanz und Eisenglimmer habe ich zwar oben unter dem Eisenerz Erwehnung gethan. Es wird aber bey theils Eisenwercken, wo man ihn bey der Hand hat, als Eisenstein nicht ohne Nutz gebrauchet, jedoch der rothe mehr, als der schwarze, angesehen dieser was unartiges, strengflüssiges nach Art des sogenannten Wasserbleyes gern an sich hat.

Diejenigen Eisensteine, so allem Ansehen nach Holz gewesen, dergleichen zu Orbisau in Böhmen an ganz deutlich grossen Stücken in grossen Vorräthen flözweise auch sonsten zu finden, von dergleichen auch ein gewisser autor in Tractat. de ligno in mineram ferri immutato geschrieben;

ben; giebt ein treffliches ob gleich nicht viel Eisen, und dieses daher, weil bey dessen Generation fremde Theilgen sich nicht einmischen können.

Ob Eisen von Natur in der Grube ohne Feuersetzen dergestalt verhanden sey, daß es nicht allein der Magnet ziehe, als welches schwarzer Eisenstein auch thut, sondern auch, daß es sich unter dem Hammer auch fletzschen lasse, ist noch nicht gar ausgemacht; doch ist mirs seit der Zeit sehr glaublich worden, nachdem ich ein weniges, so in einer Gilbe lieget, und sich allerdings fletzschen lässet auch das Ansehen in dem Feuer gewesen zu seyn nicht hat, wie denn die Gilbe bey der Metallisirung ohnfehlbar in Fluß hätte kommen müssen, zu Handen kommen ist. Wenigstens sind alle diejenigen gewachsenen Eisenstuffen, so ich theils selber habe und sonsten gesehen, alle verdächtig vorkommen, weil sie an der Figur einander sehr gleichen.

VII.

Nach dem Queckſilber.

Queckſilbererze sind a) Zinnober, vornehmlich in Hydria und Ungarn, b) Letten, so

Staats-
Bibliothek
Bamberg

lebendig Qveckſilber hält, c) Mercurius virgineus, i. e. Qveckſilber, ſo man lebendig in der Grube, zumahl in Hydria findet, und darum Jungferqveckſilber heiſſet, weil es rein von Mutterleibe, und von Vulcano nicht zur Hure gemacht worden iſt.

Qveckſilbererz iſt hauptſächlich dreyerley, 1) wo das Qveckſilber allbereit lebendig in Erze ſtecket, daß es ohne Feuer bloß durch pochen und waſchen heraus gebracht werden kan. 2) wo das Qveckſilber in einer Erd- oder Geſteinart gleichſam in todter Geſtalt vermiſcht lieget, daß es durch Feuer lebendig gemacht, und ausgetrieben werden muß, 3) wo daſſelbe mit Schwefel innigſt vermiſcht iſt, und mit dieſem den bekannten Zinnober conſtituiret, durchs Feuer zwar auch heraus muß, aber einen Scheider gebrauchet.

Auf die erſte Art hat man daſſelbe a) in Stuffwerck, und ſonderlich auf der Druſe gar öfters, zumahl auf dem Pfälziſchen bey Mannsfeld als kleine Nadelſpitzigen ſichtlich liegend, auch wenn man dergleichen Stuffen zerſetzet, inwendig zu befinden, b) in den hydriſchen Letten; ſolches nennet man mercurium virgineum, als einen, ſo durchs Feuer nicht gegangen; Ob nun dieſelbe in der minera in lebendiger Geſtalt urſprünglich lieget, oder durch zufällige

fällige gehörige Erdwitterung dahin gebracht worden, kan man nicht sagen, zum wenigsten ist merckwürdig, daß zu Hydria dessen eine grosse Qvantität und jährlich zu vielen Centnern in der Grube sich zusammen sammle, woher auch derselbige zufälliger Weise mit in den Letten gerathen mag. Man will demselben insgemein zumahl in der Alchymia was besonders abhaben, allein man kan es in der Erfahrung nicht finden, es ist auch nicht zu erachten, daß ein solcher zum wenigsten, welcher ob zwar durchs Feuer, aber ohne Zusatz eines Scheiders, z. E. Eisens oder eines andern Metalls, Kalcks ꝛc. getrieben werden muß, sich alteriren solle.

Nach der andern Art kan das hydrische Erz, (welches, wenn es recht reich ist einem rothbraunen Eisenstein gleichet,) zum Exempel dienen. Es hält dasselbe zu drey viertel bis sieben achtel, auch wohl mehr des allerreinsten Mercurii, und lässet eine kohlschwarze, jedoch nicht bituminöse strenge Erde zurück, zwar giebt es auch zugleich, aber gegen so vielen Mercurium nur eine Spur Zinnober, welches vermuthlich von dem, wie er im Erz aufn Klüften ganz dünne aufliget, und also von der Mischung des Erzes selbst nicht herrühret.

Die dritte Art, d. i. Zinnober, oder soferne

dieser von anklebenden Gestein und Erde nicht geschieden ist, Zinnobererz; Zinnober nun bestehet insgemein, wenn er recht rein ist, aus fünf achtel, sechs achtel bis sieben achtel Mercurii, und aus drey achtel, zwey achtel bis ein achtel Sulphuris, und zwar in einem so genauen Zusammenhange, daß der Schwefel ohne Feuer gar nicht davon gehet, und wo er auch mit Feuer forciret wird, den Mercurium in eben dergestalt mit in die Höhe nimmt, nehmlich es allzeit Zinnober bleibet. Wo hingegen ein unvollkommenes Metall, z. E. Kupfer, regul. antimon. insonderheit Eisen, jedwedes klar gemacht und mit dem Zinnober wohl untereinander gerieben, zugesetzt und getrieben wird, so hänget sich der Schwefel in das Eisen und lässet den Mercurium fahren, wiewohl der Schwefel im residuo sich nicht enthält, auch als Schwefel nicht übergehet, sondern sich destruiret, und als ein saurer Dampf sich verliehret, dahero die lim. martis, so man darzu genommen, vom Magnet gleichfalls noch gezogen wird.

Die Matrices des Zinnobererzes sind nach Art anderer Metalle gleichfalls nichts determinirtes. Man hat denselben in Qverz, Spat, Schiefer, Glimmer, Kalckstein, Sandstein und unter den metallischen Erzen vornehmlich in

Eisen-

Eisenstein, ferner bey denen glanzigten, blendigen, kiesigen, kupfererzigen, rothgültigen, glaserzigen Silber- und Goldgängen, wie von Schemnitz und Cremnitz bekannt, von zinnischen, koboldischen und antimonialischen ist es mir nicht bewust.

Was aber eigentliches Queckſilbererz, so in Zinnober nicht bestehet, betrifft, so kan man wohl von dem hydrischen bis dato sagen, daß ihm eine besondere Erde, wovon vorhin gedacht, eigen ist, wiewohl es dahin stehet, ob nicht eine andere Art in rerum natura sey, wo das Queckſilber mit einer andern Erde verbunden sey, und solche bey der destillation zurück lassen solte.

Ob nun wohl hieraus erhellet, daß Mercurialerz, insonderheit Zinnober, nicht allein bey andern Erzgängen, vorfindlich ist, sondern auch seine eigene Gänge behauptet, welches letztere, z. E. zu Schönbach und Horowitz in Böhmen, ingleichen zu Meersfeld, Munsterappel und im Stahlberge in der Pfalz am Tage liegt, wie denn auch das hydrische Mercurialerz selbst seinen besondern Gang hat, so sind doch viele Mercurialbergwercke in der Welt nicht bekannt, ja es werden die Böhmischen auch eines wenigen theils Sächsischen, die Kärnthischen, die Hydrischen und Ungarischen, ferner

die Spanischen und einige in Ost- und West-Indien bey nahe alles ausmachen; Nun mag zwar dieses gutentheils daher rühren, weil man zumahl bey denen Alten beym Zugutemachen der Erze darauf nicht, sondern nur auf das in Ofen und Tiegel bleibende gesehen hat. Es scheinet aber doch, als wenn an sich selbst in der Natur solches nicht zu gemein sey.

VIII.

Von Arsenic.

Arsenicerze sind a) Kobold, b) Mißpickel und Giftkies, c) ein gewiß schwarz Erz, so wie Fliegenstein aussiehet zum Graul, so sich ganz und gar sublimiret und gar kein caput mortuum zurücke lässet. d) Gewachsener weiser Arsenic, so sehr rar, e) Aurum pigmentum oder operment, f) gewachsen Rauschgelb, so man zu weiln in operment findet, g) viele Schwefelkiese, so zugleich Arsenic halten, worzu aber dennoch Arsenicerze zu setzen, wenn man Rauschgelb der Mühe werth erhalten will.

Arsenic nun ist entweder gewachsener, oder durchs Feuer ausgetriebener.

Gewachsener ist a) Schirbenkobold, b) weiß-

weißmehliger, c) weißcrystallinischer, d) rother, e) gelber.

Der Schirbenkobold hält zwar dann und wann auch Silber, aber vielleicht nur zufälliger weise, wie denn das rothgültige Erz öfters darinne zart eingesprenget liegt, daß man es schwerlich erkennen kan, insgemein bestehet er aus puren Arsenic und lässet nichts zurück, sondern sublimiret sich entweder als ein weißes Mehl und weiße Crystallen, oder als ein glänzendes Metall ganz und gar aus.

Der weißmehlige Arsenic findet sich dann und wann in der Druse, und ist ohnfehlbar durch die Erdwitterung ausgetrieben, und daß die oberirdische Witterung solchen auch producire, siehet man, wenn dergleichen Kobold über Tage, es sey unter freyen Himmel, oder in einer Kammer, in einigen Haufwerck eine lange Zeit übereinander gelegen hat.

Crystallinischer Arsenic ist von Natur was sehr rares, und die Art, so ich gesehen, ist entweder wie ein querziger Klumpen, oder von einer strahlichen Textur, die erste Art distinguiret sich von crystallinischen gemachten Arsenic, daß derselbe erstlich nicht wie ein Glas geflossen, aussiehet, hernach in der Luft unverändert bleibet, und nicht milchigt wird.

Der gelbe aurum pigmentum participiret

zwar etwas weniges vom Schwefel, so sich aber nicht separiren lässet, und sistiret in soweit vom Rauschgelb, wenn es aber ganz fein, so steiget er ganz und gar auf. Es findet sich darinnen dann und wann schönes Rauschgelb, woraus die Alchymisten was besonders machen wollen.

Rother, ist entweder derb in Erze oder crystallinisch, und zwar in zarten Längen, jener in festen ganzen Gesteine, und dieser auf der Druse, nebst dem Auripigment findet sich derselbe vornehmlich in Schirbenkobold, hiernechst in einem Sandstein Flez in Servien, auch kan er zufälliger weise bey arsenicalischen, insonderheit koboldischen Geschicken sich leicht vorfinden, wie das Exempel vom Namen JEsusstolln zu Schneeberg, wenn ein weißer Spat angeflogen liegt, am Tage ist.

Gemachter Arsenic oder vielmehr aus Erz extrahirter ist abermahls viererley, 1) schwarzer, 2) weißer, 3) gelber, 4) rother.

Diesemnach haben wir von arsenicalischen Erzen zu reden, wenn nun der Schirbenkobold hierunter nicht, sondern zum pur gewachsenen Arsenic gehöret, und die würcklichen Arsenicalerze entweder an Arsenic sehr reich sind, oder desselbigen nur etwas halten, so hat man auf die=

diesen Fuß die Eintheilung derselbigen folgender Gestalt zu machen.

Eigentliche Arsenicalerze sind, 1) Blaufarbenkobold, 2) Mißpickel oder weißer Kies, 3) Zinngraupen oder reine Zwitter, 4) rothgüldiges Erz, deren das erste, wie auch das andere und dritte über ein viertel, ja ein drittel, das 4te fast die Helfte Arsenic hält.

Nechst diesen sind erstlich gelbiger Kies, so von Klüften und Gängen ist insgemein 2) gelbes Kupfererz, 3) Fahlerz, 4) weißgüldiges Erz, 5) viele Arten Silbererz, so man wegen der Beymischung schwerlich benennen kan, ja alle mit einander, ausgenommen reines Glaserz und reiner Glanz, wenn dieser eine Marck Silber hält, sondern derselbe edler Geschicke wegen auch verdächtig ist.

IX.

Vom Kobolde.

Kobolderze sind entweder a) Blaufarbenkobold, so in Rösten nach ausgetriebenen arsenicalischen Wesen eine terram zurücke läsfet, welche mit Sande und etwas Alcali beschicket, ein blau Glas giebt, und dieses gemahlen eine blaue Farbe, b) Koboldblüte, so schön roth, als ein rothgüldig Erz siehet, und Strahlen

len als ein Antimonium formiret, ist eigentlich kein Kobold, sondern nur eine Anzeigung von Kobold, kömmt mir als was blendigeisenschüssiges vor. Kobold selbst, wenn er eine Zeitlang im Wetter oder an warmen feuchten Ort gelegen, schläget roth aus, so man auch Koboldblüte, mit mehrern Recht aber Koboldbeschlag nennet, aber von jener sehr unterschieden ist, siehet auch gar blaßroth aus. c) Kupfernickel, ist eine koboldische kupfrige Unart, solviret sich in aqva fort grün. d) Kobold wird auch bey Freyberg mancher arsenicalischer Kies genañt, insonderheit auf Lorenz Gegentrum an der Halsbrücke, ist aber nichts weniger, als ein Kobold. e) Wißmutherz, woraus erstl. der Wißmuth geschmolzen, hernach das übrige, so man Wißmuthgraupen neñet, zur schönsten blauen Farbe dienlich ist. f) Giftkies oder Mißpickel bestehet in Arsenic und Eisen.

Kobold nun bedeutet erstlich in animalischen Reich einen schädlichen Geist oder Teufel in Hause oder sonsten; Es wird auch von dergleichen in Gruben annoch fabuliret, so die Bergleute vexiren auch wohl beschädigen, im übrigen gute Anbrüche nach sich ziehen sollen, gleich als wenns der Teufel dem Menschen nicht gönnen wolte. Weil nun Arsenic würcklich schädlich ist, so hat man diesen Namen in Mineralreich über arsenicalische und auf solche

Erze

Erze geleget, welche giftig sind, und anbey keinen Nutzen haben, nehmlich weder Silber halten, und vor diesen zur Anwendung auf blaue Farbe nicht erkannt worden sind.

Insgemein und im weitläuftigen Verstande verstehet man darunter a) puren gewachsenen metallischen Arsenic, Schirbenkobold genannt; b) Mancher Orten, jedoch nicht hier in Freyberg, sondern in Obergebürge den weißen oder Arsenickies, allhier Mißpückel genannt, so man aber dort auch Arsenickies heisset, und nebst dem Arsenic pur in Eisen bestehet, dahero ein schwarzes Glas giebet, c) einen arsenicalischen Schwefelkies, wie allhier bey Lorenz Gegentrum, wie auch bey der Halsbrücke gebräuchlich, auch sonsten sowohl bey Clericis als laicis, in re metallica, ein asylum ignorantiæ giebet, im übrigen aber, doch unter dieser Benennung so viel bedeutet, daß man es in Hütten in Ermanglung des Silber- und Kupfergehalts, anbey weil es keinen tüchtigen Rohstein giebet, als ein rejectitium ansiehet und zurück weiset, d) Blaufarbenkobold und dieser bey Sächsischen Bergwercken κατ' ἐξοχην.

Farbenkobold, bestehet vornehmlich in einer fixen Erde, so sich vermittelst alcali und Kiesel zu einen saphirischen durchsichtigen Glas schmelzen lässet, denn es giebt dergleichen, so hiernechst

zwar

zwar noch eine fremde und sothaner Farbe præjudicirliche Erde mit sich führet, dergleichen der schwarze Thoringe von Blauthal bey Schneeberg ist, dahero auch viel Sände nicht verträgt und doch noch eine schlechte nehmlich violettische Farbe giebet.

Dergleichen Kobold aber hat man wenig, sondern er ist insgemein mit viel Arsenic, z. E. bis zu zwey drittel untermischet, und der arsenicalische ist ceteris paribus zur Farbe allezeit der beste.

Hiernechst ist er öfters silberhaltig, wiewohl man ihn alsdenn, wo er auf Silber genutzet wird, nicht mehr Kobold, sondern Erz zu nennen pfleget, wie denn auch das Silber zum Wesen des Farbenkobolds nicht gehöret, und es ganz falsch ist, daß der silberhaltige beßre Farbe, als ein anderer geben solte, vielmehr ie reicher er vom Silber ist, wegen beygemischten fremden Metalltheilgen sich hierzu desto schlechter beweiset.

Diejenige Art, welche man Kupfernickel nennet, ist augenscheinlich wie dessen kupfrige Röthe am Tag giebet, mit fremdartigen und kupfrigen Theilgen verunreiniget, und da man auch bey einer grauen koboldischen Unart von Kupfernickel redet, so kan man zwar auf das Kupfer keinen Verdacht werfen, muß aber sonsten

etwas

etwas von einer fremden Erde in sich halten, welches die Schönheit der Farbe nicht zulassen, noch sich separiren lassen will; Kupfernickel wird manchmahl für silberhaltig ausgegeben, es gehöret aber nicht zu seinen Wesen, und wenn man dergleichen Stuffwerck genau ansiehet, so ist er mit einem silberhaltigen Kobold durchflossen.

Wenn der Kobold drusig ist, so macht er eine fast cubische Figur, iedoch nicht verschnittenen Ecken; aber auch öfters so irregulair, daß man sie zu nichts gewissen referiren kan.

Die innerliche Textur nimmt sich an demjenigen aus, so man Schlackenkobold nennet, auch liegt er zuweilen Schalenweise übereinander, ebenermassen so derb, als etwas geflossenes als eine Schlacke, dahero Schlackenkobold genannt.

Die Farbe ist insgemein grau, etwas dunckler als weißgültig Erz, und doch nicht so dunckel als Fahlerz.

Nach verschiedenen Nebenabsichten sind noch einige Namen gebräuchlich, z. E. bäumelartiger, gestrickter.

Die sogenannte Koboldblüte ist eigentlich eine pfirschkenblütrothe, strahlige, koboldische Bergart, so aber nicht als eine efflorescenz vom Kobold anzusehen, immassen sie nicht auf

dem

dem Kobold, sondern in tauben Qverzklüften lieget, iedoch ist sie vom Wesen des Farbenkobolds, weil sie das Glas auch etwas blau tiniret, hiernechst hat man auf derben Kobold eine Rosenröthe noch öfters zu spüren, welche man mit mehrern Recht flores Cobolti nennen kan, insgemein aber nur Koboldbeschlag, und von unerfahrnen Koboldblüte, genennet wird; Es thut sich dieses letztere auf Koboldstuffwerck, wenn er über einen Hauffen lange, zumahl im Wetter gelegen hat, hervor. Beydes ist eine gewisse Anzeige bey allerhand Gängen auf Kobold, und zwar auf den allerschönsten.

Wißmutherz hat man eigentlich und solchergestalt nicht, darinnen der Wißmuth vererzet oder demselben vom Schwefel, Arsenic oder auch unmetallischen Erdtheilgen einverleibet wäre, sondern es ist dieses flüchtige Metall, so man Wißmuth nennet, allezeit schon gediegen verhanden, wiewohl äuserlich mit allerhand Bergarten, insonderheit mit Kobold vermenget, so man aber doch wenigstens oculo armato allenthalben wohl erkennen kan. Inzwischen heißt man es doch nicht Wißmuth, sondern Wißmutherz, wo es nicht entweder in Stuffwerck ganz handgreifflich da lieget, oder

aus-

ausgeschmolzen, und von dem von aussen anklebenden hetero generis geschieden ist.

Was das blaue tingens in denen sogenannten Wißmuthgraupen anlanget, so solte man solches wohl pro parte Wismuthi halten, es ist aber præsumirlich, daß solches von dem mixto desselbigen nicht, sondern von dem äuserlich anklebenden, insonderheit von Kobold herrühret, immassen ein recht gediegen gewachsener Wißmuth dergleichen Graupen, oder terram pro coeruleo nicht zurück lässet. Kurz, differirende partes aus Wißmuth zu sistiren, ist noch nicht bekannt.

Die Farbe des Wißmuths fällt ins röthliche, wie aus der Gegenhaltung des Arsenics, so dunckelgrau, des reguli antimonii, so weiß, des Zincks, so blaulich, und endlich des Mißpickels, so weißgrau am besten zu erkennen ist.

Seine Structur ist blätterig; so zähe ist er nicht als Zinck, aber doch so spröde als regulus antimonii und kömmt mit der tenacite mit dem Arsenic überein.

Wißmutherz bricht meines Wissens vor sich nicht, sondern mit Farbenkobold vergesellschaftet und giebet in Meissen vor die bonite des Kobolds ein gutes Merckmahl, wiewohl auf dem Huber zu Joachimsthal, wo der Kobold dann und wann sehr wißmuthisch ist, die Farbe

doch wenig tauget ; und ob gleich dann und wann Wißmutherz bey Zwittergängen, e. g. in Altenbergischen Zwitterstocke, wie ingleichen zu Ehrenfriedersdorf mit einzubrechen pfleget, so ist solches doch etwas rares, beyder Orten aber doch auch arsenicalische Kiese dabey befindlich.

Zu Schweina im Eisenachischen, wie auch zu Eißleben im Kupferschieferflöz findet sich dann und wann Kupfernickel, und ist dieses nicht nur allein eine Anweisung auf Kobold, sondern ein Kobold, obgleich ein dummer selbst.

Wenn man nun auch Wißmutherz in dergleichen Schiefer antreffen solte, so wäre es wohl endlich so wenig als Kobold zu bewundern, nehmlich es hat mit dergleichen unvermutheten Vorfinden, wie zu Schweina sich veroffenbaret, diese Bewandniß, nehmlich man hat allda unter dem Kupferflöz einen wahrhaftigen Koboldgang entdecket, welcher über sich durch den Schiefer zwar nur mit einer Kluft, aber doch hier und dar mit koboldischen Merckmalen bewiesen.

Die vornehmsten Bergarten des Wißmutherzes sind Qverz, Hornstein und Spat, die erste die beste, die letzte die schlechteste.

In Tagegehängen lassen sich die Gänge zu Wißmutherz und Kobold nicht leicht ein, wie denn zu Schneeberg die berühmtesten Kobold-

boldwercke obenherein in Silbererze bestanden, wiewohl es auch dahin stehet, ob man in Anfange dasiger Bergwercke die attention auf blaue Farbe gerichtet gehabt.

Der rosenrothe Beschlag auf koboldischen Wißmutherzen wird zwar dem Kobold mehr, als dem Wißmuth zugeschrieben, und dahero Koboldbeschlag genennet; Es ist auch hierbey merckwürdig, daß recht derbes Wißmutherz, wo wenig oder gar kein Kobold zu verspühren, dergleichen nicht annimmt, gleichwohl ist es doch wahr, daß die rothe Solution, es sey nun mit oder ohne corrosiv, aus dem reinsten Wißmutherz sich am schönsten und reichsten ergiebet, nehmlich der Wißmuth giebt ohnfehlbar das materiale zu dieser materia her, und im Kobold mag das expellens liegen.

X.

Von Antimonio oder Spießglas.

Antimoniumerz ist vornehmlich a) das allgemeine schwarzgraue, woraus das bekannte Spießglas geschmolzen wird, dann aber auch b) roth Antimoniumerz, so braunroth als ein Röthelstein oder Glaskopf, doch sehr zart und federich aussiehet; ist so rar, daß wenig oder gar keine Scribenten etwas davon melden, und findet sich zu Bräunsdorf unter andern Spießglaserz zuweilen.

Spießglas soll soviel heißen, als speißiger Glanz, wie es denn insgemein in Spiessen und Strahlen bestehet, und dadurch insonderheit vom Bleyglanz unterschieden wird.

Antimonium ist allbereit ein Erz, nehmlich vom regulo als einem flüchtigen Metall, welcher vermittelst des Schwefels aus einer metallischen in eine Erzgestalt gesetzet ist. Gewachsenen puren regulum hat man niemahls, wenn man aber von gewachsenen antimonio redet, so verstehet man allezeit solches Stuffwerck, wo dasselbe ganz gediegen und rein enthalten, daß man es ohne Feuer gleich separiren kan, und darzu allenfalls mehr nichts als einen Cuneum nöthig hat.

Jedoch ist es meistentheils mit Berg- und Erdarten so untermischet, daß man es schmelzen und die fremden Theilgen davon abscheiden muß, da denn ein ausgeschmolzenes detenons conditionis keinesweges als ein ausgeschlagenes seyn kan.

Die partes constitutivæ sind a) das sogenannte semimetallum, regulus, welcher Name aus der Alchymie herrühret, und doch einiges fundamentum in re haben muß, wie das einzige Experiment von der Reinigung des Goldes, zwischen dem König, d. i. dem Golde und diesem kleinen König eine besondere Anverwandschaft zeigen kan, b) Schwefel, welcher von demjenigen, so in Kies, Glanz, Glaserz steckt, gar nicht unter-

unterschieden, sondern der gemeine ist, denn was hier und dar von Sulphure antimonii peculiari, z. E. aurato geschrieben wird, ist entweder das totum antimonii mit Zuziehung eines dritten Wesens verkleidet, oder pars regulina gleichfalls in anderer Gestalt.

Die Structur ist strahlig, iedoch findet sich zuweilen etwas, so gar keine figur an sich hat, sondern einem klarspeißigen Glanz, bald weißgültigen Erze gleichet, alleine von jenem mehr an Dunckelheit, von diesem gleichfalls wie auch an blaulichen Schein mercklich unterschieden ist. Ueber dieses möchte ein gutes microscopium an dem unkänntlichen antimonio doch wohl Strahlen entdecken.

Die Farbe ist ordinair grau, doch ratione der Beymischung von andern grauen Erzen, z. E. von Glanz, weißgültigen, Bleyschweif und dergleichen an einiger Blaulichkeit unterschieden.

Hiernechst hat man das rothe Antimonium ohngefehr Purpurfarbig, welches aber mehr eine rarite, und meines Wissens ausser Freyberg nicht bekannt, übrigens niemahls so derb als das graue, sondern allezeit nur in zarten Fevergen in der Druse lieget, und bey alle dem wahrhafftig aus nichts mehr, als aus regulo und Schwefel bestehet.

Es liebet insgemein seine besondere Gänge, ob es gleich andere Erze, zumahl bey Bräuns-

dorf, rothgültiges und sonsten Kies, Kupfererz, auch wohl Fahlerz ꝛc. neben sich leiden kan.

Ingleichen hat es diese Eigenschaft an sich, daß es mehr in Tagegehängen, als in grosser Teufe bricht, wie es denn diesseit Bieberstein in einem Steinbruche derb und mächtig, blos lieget, desgleichen bey Häyngen durch einen kleinen Stolln gleich unter der Dammerde überfahren worden, und zu Graitz im Voigtlande in Kellern hier und dar zu sehen.

In Erwegung nun, daß gegenwärtiges Tractätgen nur als ein Vorläufer des in Manuscripto annoch verhandenen von dem Wohlseel. Autore mit vieler Mühe und mühsamer Experimentirung, auch kostbarer Correspondenz elaborirten Bergwercks-Lexici, darinnen aller Erze, Metalle und Mineralien Nahmen und Eigenschaften mit besondern Fleiße describiret zu befinden, anzusehen, als machet man sich Hofnung, der geneigte Leser werde sich gegenwärtige Arbeit nicht mißfallen lassen, sondern durch fleisige Abnahme Gelegenheit an die Hand geben, auch jenes nutzbare Werck, woraus, wie Editor, welcher an selbigen annoch bey Lebzeiten des wohlseel. Herrn Autoris bereits in die 13 bis 14 Buch starck ad mundum gebracht, mit Grund der Wahrheit versichern kan, ein jedweder Liebhaber, ratione der Erz- und Mineralienwissenschaft, wo nicht gar vollkommene doch viele genaue Erkänntniß erlangen kan, entweder per modum prænumerationis, oder auf andere Art um so viel desto ehender der Presse anvertrauen zu können.

Pars Secunda

Henckelius in chymia redivivus,

Das ist

Hencklischer

deutlich und aufrichtiger

Unterricht

Von der

Chymia Metallurgica,

Dieses bestehet

in einer Vorerinnerung,

was Chymia sey.

Das erste Buch, von Wassern insgemein.
Das andere Buch, von Salzen,
Cap. I. von Entstehung und Bestandwesen derer Salze,
Sect. 1. vom Vitriol,
2. von der Alaun,
3. von Salpeter,
4. von Kochsalz,
5. von Salmiac,
6. von Borras,
7. von Weinstein,
8. vom Urin,
9. von fixen Alcali,
10. von Alcal. volat.
11. von sauern Salzen,
12. von Salibus tertiis.
Cap. II. von einigen Verhältnissen derer Salze,
Sect. 1. von Scheid- und Reinigung derer Salze,
2. von Versüssung derer saur. Salze,
3. von Verflüchtigung derer sauren Salze,
4. von Verflüchtigung des fixen Alcali,
Cap. III. von gesalzenen Wassern,
Sect. 1. von gesalzen Wassern insgemein,
2. von Sauerb: unnen und Gesundbädern,

Das

Das dritte Buch, von Metallen,

Cap. I. vom Golde,
Sect. 1. die Reinigung des Goldes,
2. von Auflösung des Goldes,
3. von Niederschlagung des Goldes,

Cap. II. vom Silber,
Sect. 1. von Reinigung des Silbers,
2. von Auflösung des Silbers,
3. von Niederschlagung des Silbers,
4. von Crystallisirung des Silbers,

Cap. III. von Queckſilber,
Sect. 1. von Reinigung des Queckſilbers,
2. von Auflösung des Queckſilbers,
3. von Crystallisirung des Queckſilb.
4. von mercurio sublim. s. corrosiv.
5. von mercurio Dulci,
6. von amalgamiren,
7. von der præcipit. des Queckſilb.
8. von der Calcinat. des Queckſilb.
9. von der revificat. des Queckſilb.
10. von der mineralisir. des Queckſilb.

Cap. IV. vom Bleye,
Sect. 1. von Finirung des Bleyes,
2. von der Calcination des Bleyes,
3. von der Solution des Bleyes,
4. von der Crystallisation des Bleyes
5. von der Niederschlag. des Bleyes

Cap. V. vom Zinn,

Sect. 1. von Calcination des Zinnes,
2. von Solution des Zinnes,
3. von Niederschlagung des Zinnes,
4. Zinn auf Silberart zuzurichten,
Cap. VI. vom Kupfer,
Sect. 1. von Reinigung des Kupfers,
2. von Calcination des Kupfers,
3. von Auflösung des Kupfers,
4. von Crystallisirung des Kupfers,
5. von weißen und gelben Kupfer.
Cap. VII. vom Eisen,
Sect. 1. von Finirung des Eisens,
2. von Calcination des Eisens,
3. von Solution des Eisens,
4. von Eisen-Vitriol.
Das vierdte Buch, von Halbmetallen,
Cap. I. von Antimonio oder Spießglas.
Sect. 1. von Calcination des Spießglases
2. vom regulo des Antimonii,
3. von der Tinctura des Antimonii,
4. vom Vitro des Antimonii,
5. vom Butyro des Antimonii,
6. von andern Sachen des Antimon.
Cap. II. vom Wißmuth,
Sect. 1. Wißmuth aus der minera zu schmelzen,
2. von Calcination des W.
3. von Solution des W.

Cap. III. vom Zinck,
Sect. 1. von Entstehung des Z.
2. von einigen Verhalten des Z.
Cap. VI. vom Arsenic,
Sect. 1. von dessen Sorten,
2. woraus und wie er gemacht wird,
3. von der Solution des Arsenics.
Das fünfte Buch, von metallischen Operation.
Cap. I. von Calcination derer Metallen,
Sect. 1. durch die Luft,
2. durchs Feuer,
3. mit Salzen,
Cap. II. von reducirung oder metallisirung
metallischer Kalcke,
III. von mineralisirung derer Metallen,
IV. von Niederschlagung derer Metallen,
V. von vitrification derer Metallen,
Sect. 1. von vitrific. per se,
2. mit Fluß.
Das sechste Buch, vom Schwefel,
Cap. I. vom Schwefel insgemein,
II. von Ausziehung des Schwefels,
III. von Zerlösung des Schwefels,
IV. von schwefelichen Dingen,
Das siebende Buch, von Erden,
Sect. 1. von Erdfarben,
2. von medicinalischen Erden,
Das achte Buch, von Steinen.

Das

Das neundte Buch, von Erzen,

Cap. I. von Erzen insgemein,

II. von Erzen insonderheit,

Sect. 1. von Golderzen,
2. von Silbererzen,
3. von Queckſilbererzen,
4. von Kupfererzen,
5. von Zinnerzen,
6. von Bleyerzen,
7. von Eiſenerzen,
8. von Schwefelerzen,
9. von Vitriolerzen,
10. von Arſenicerzen,
11. von Spießglaserzen,
12. von Blaufarbenerzen,
13. von Alaunerzen,
14. von Salpetererden.

Vorerinnerung.

1.

DAs Wort Chymie oder Chemie, sofern es nicht die uralte Wissenschaft der Chaldäer, Scientia Doemonum, die Erkänntniß derer Geister, und also ein Stück der Theologie angehet, wird von einigen hergeleitet von χέω, fundo, von andern von χημὸς, fermentum.

2. Keine von beyden Etymologien erkläret hinlänglich die ganze Wissenschaft, indem dieselbe zwar mit Schmelzen, auch mit Fermentis, aber noch mit viel mehrern Arbeiten und Würckungen, z. E. mit Auflösen, coaguliren, und überhaupt mit Zerlegen und Zusammensetzen zuthun hat.

3. Die Materie oder Körper, womit sie zu thun hat, sind alle sublunaria, einfolglich

a) alle Meteora, als Regen, Schnee, Schlossen, Hagel, Thau, Sternschneutze, (stella cadens,) und alle salzige Luftwesen, so sich, nachdem selbigen etwas vorgeleget wird, bald so, bald anders ausweisen.

b) Alle Körper der sogenannten 3. Naturreiche, nehmlich alle Mineralia, an Wasser, Er-

de, Salz, Steinen, Erzen, Metallen, alle vegetabilischen oder Pflanzen und Kräuterstücken, an Samen, Wurzeln, Hölzern, Rinden, Blättern, Bluhmen, Früchten, Gras, Kraut, Heu, Stroh, Säften, Balsamen, Oelen, Salzen ꝛc. Alle animalische Sachen, oder was von lebendigen Geschöpfen an Thieren, Fischen, Vögeln, Ungeziefer und dieser ihren Stücken an Fleisch, Blut, Knochen, Gehirn, Hornwerck ꝛc. und an dem menschlichen Körper selbst.

4. Der Zweck der Chymie ist, die Körper in ihrem innersten zu erkennen, in ihre wesentliche Stücken zu zerlegen, die Stücken wieder zusammensetzen, die Körper in ihrem ganzen gegen und untereinander zu versuchen, und also auf alle Art und Weise ihr innerstes Wesen und Verhalten an Tag zu bringen.

5. Die Instrumenta, derer man sich bedienet, sind hauptsächlich a) die Luft, b) das Wasser, c) das Feuer, d) die Salze, e) mancherley Körper.

6. Die Luft ist das allersubtileste Werckzeug, und machet nicht allein sonderbare Scheidungen, sondern auch neue Gebährungen, welche letztere, als die wichtigsten Würckungen, z. E. an der Gährung, vegetabilischer Säfte, als Weines und Bieres, ferner an der Fäulung animalischer Sachen, und im Mineralreich an

der

der vitriolescirung des Kieses, an der Erhitzung des Alaunerzes, und der daher rührenden Alaungebährung ꝛc. zu sehen.

7. Sie insinuiret sich auch nach ihren Salztheilgen in gewisse Körper, und machet blos durch derselben Einfluß eine Zusammensetzung, ohne etwas neues auszugebähren.

8. Das Wasser dienet vornehmlich vor vegetabilische und animalische Sachen, unter denen Mineralien aber vor nichts sonderlich, als vor mineralische Salze, salzige Wasser und Steine, und unter denen Metallen vor den Arsenic.

9. Das Feuer ist das letzte Werckzeug, welches dasjenige entdecket, was Luft und Wasser verborgen gelassen haben, und zwar nicht allein als ein Destructor, welches freylich öfters nicht zu läugnen ist, aber eben auch also die Natur der Sache mit entdecken hilft, sondern auch als Analysta, nehmlich das ganze in seine Theile zu scheiden, und die Theile wieder zusammen zu setzen.

10. Doch muß man mit Anwendung dieser angegebenen Ordnung verfahren, und sehen, wie sich der vorseyende Körper erstlich in der Luft, hernach im Wasser, dann im Feuer verhalte.

11. Nun kan man erstlich mit diesen 3. Instrumen-

strumenten per se verfahren, sie wollen aber nicht zu langen, wenn man nicht die Salze als hauptsächliche Werckzeuge zur Hülfe nimmt, ob wohln dieselben nicht sowohl die Scheidungen, als vielmehr Umformungen und neue Versetzungen schaffen, aber doch dadurch in verschiedenen Verhältnissen ihre Natur zu erkennen geben.

12. Endlich nimmt man einen Körper dem andern zu Hülfe, z. E. ein Erz dem andern, ein Metall dem andern, einen Stein dem andern, ein Salz zur metallisirung, zur Verglasung, wo denn die chymische Untersuchung eines Körpers so weitläuftig wird, daß man unendlich variiren kan, zwar viel vergeblich versuchet, aber oft durch blinde Versetzungen, Entdeckungen macht, und ungemeine Wahrheiten findet. Z. E. wer solte gedacht haben daß Gallmey das Kupfer nicht allein färbet, sondern auch sich demselben in ausnehmenden Gewichte, und noch darzu mit Beybehaltung der metallischen Gestalt, incorporiret.

13. Hieraus entspringen besondere Wissenschaften, z. E.

a) Zymotechnia, die Lehre von Fermentis und Gährungen.

b) Pyrotechnia, die Anweisung zu Feuerarbeiten.

c) Halo-

c) Halotechnia, die Lehre von Salzen.

14. Der Nutzen der Chymie ist

a) Die Erkänntniß der Natur insgemein, und dieses und jenes Körpers insonderheit

b) Die Kunst, einen Körper auf Erfordern gründlich zu untersuchen und vernünftig zu beurtheilen, und das heißt Chymia Physica insgemein.

c) Arzney für dem menschlichen Leib zu machen, d. i. Chymia Pharmacevtica.

d) Bey Bergwercken zu gebrauchen, d. i. Chymia metallurgica, welche Docimasticam, oder die Probierkunst, und Fusoriam, die Schmelzwissenschaft unter sich begreifet.

e) Im gemeinen Leben, sowohl zum Nutzen, als zur Lust, allerhand zu verrichten, als schöne Farben zu machen, Seife zu sieden, Glas zu machen, Brantewein brennen ꝛc.

f) Welches die höchste Schule von der Chymie ist, nehmlich die unedlen Metallen edel zu machen, und die heisset Alchymia, d. i. Chymia κατ' ἐξοχήν.

15. Hier haben wir mit der Chymie ziemlich insgemein zu thun, und können ein Reich ohne das andere nicht wohl vornehmen, gehen aber ins besondere auf die Erkänntniß des Mineralreiches, und schreiten also eigentlich zur chymia minerali, s. Metallurgica.

16. Die Art dieselbe zu tractiren, kan man entweder Synthetice, oder analytice nehmen, oder nach denen verschiedenen Arbeiten richten.

17. Auf die letzte Weise hat D. Rothe seine Einleitung zur Chymie geschrieben, und Capitel gemacht von solviren, coaguliren, destilliren, sublimiren, præcipitiren, ꝛc.

18. Die erste hat den Alten gefallen, nach welcher sie a) de fine, b) de subjecto operationis, c) de mediis gehandelt haben, welches aber sehr nach der Schule schmeckt.

19. Die mittlere soll die Unsere und die beste seyn, da wir die Capitel nach denen Materien einrichten, und also zwar auch Eintheilungen, aber nach ihrer natürlichen Ordnung machen, im übrigen bey ieder Materie zeigen werden, wie man damit mit allen Instrumenten, als der Luft, dem Feuer, den Salzen und andern Versetzungen, und hiernach nach allen Arbeitsarten, z. E. mit auflösen, zusammen setzen, præcipitiren, sublimiren, coaguliren, reduciren, dulcificiren, calciniren, mineralisiren, schmelzen und vitrificiren handeln und verfahren müsse.

20. Hierzu gehören erstlich einige kleine Vorerfordernisse, z. E. die Erkänntniß derer chymischen Zeichen und Verständniß derer Kunstwörter, welche zwar aus der Uebung bekannt wer-

werden, iedoch aber hinten mit angefüget zu befinden.

21. Vors andere und vornehmlich grosse Tugenden, als a) Lust zur Sache, b) Beständigkeit und Geduld, c) grosse Aufmercksamkeit, d) ein richtiges Journal, f) die Absicht nicht reich, sondern klug zu werden, und g) Vorsichtigkeit wegen Gesundheit, Feuersgefahr und Geldverschwendung.

Das erste Buch,

Von Wassern insgemein.

1. Die Wasser sind entweder Meteoricæ, oder subterraneæ.

2. Die meteorischen oder Luftwasser sind Regen, Schnee, Schlossen, Thau, Sternschneuze oder dergleichen, worunter am reinsten und auf die beste Art dieselben im Schnee zu haben sind, dergestalt, wenn man den nur gefallenen Schnee, worunter der Wind noch keinen Staub geführet hat, mit einer flachen Glasschale oben sauber wegnimmt, und ohne einige Berührung von Holz, oder auch derer Hände in grossen Gläsern schmelzen lässet.

3. Dergleichen Wasser einen Sommerlang

wohl vermacht, in gute Sonnenwärme gesetzt, wird nach und nach trübe und grünlich, diese Grüne ad siccitatem gebracht, wird eine schwarze lockere Erde und beweiset sich im Feuer nitrolisch. Ist also das Luftwasser an sich selbst von dieser Eigenschaft, wenn es gleich nicht über Holz gelaufen, noch im Holze gefangen ist, allwo freylich die Grüne durch Zuziehung derer vegetabilischen Theilgen, auch anderer von Händen, und dadurch verursachter mehrerer Fäulniß, sich in viel grösserer Qvantität äussern mag.

4. Die Sternschneütze, so aus einem coagulirten Wasser bestehet, und einer glutinösen Conlistenz ist, hat nur gedachte Grüne und Schwärze eben so, und nur in grösserer Qvantität in sich.

5. Nicht wenig differiren die Luftwasser in Ansehung der Zeiten, und es ist keine Einbildung, daß dieselben im Frühling, wo die Sonne die Dämpfe nicht allein rarificiret, sondern auch in Hundstagen dieselben gar zerstreuet, und im Winter deren edelstes in gar zu viele Wäßrigkeit ausgedehnet ist, und zu weitläuftig lieget, sondern auch zur selbigen Zeit die Theilgen und Kräfte der sich von neuen bewegenden Natur, an sich selbst jünger und zärter sind.

6. Zur selbigen Zeit aber das Luftwesen zu fan-

fangen ist keine sichre Methode, als wenn man demselben seinen gehörigen Magnet vorleget, welchen man nach Beschaffenheit des abgesehenen Wercks choisiren und zubereiten muß. Dergleichen Magneten sind, e. g. Calx viva, alcalischer Kies, Alaunerz, Terra bituminosa, Wißmutherz, Arsenic ꝛc.

7. Auch ist ein grosser Unterschied derselben in Ansehung des Ortes, nachdem derselbe hoch und gebürgig, oder tief und sumpfig lieget, welches auch die kleine Welt nachdrücklich empfindet. Ueber dieses kömmt es nicht selten auf gar specielle Ausdunstung des Grundes und Bodens an, als welche die Luft in einer gewissen Gegend anders und anders modificiret, z. E. an Seeorten, zumahl in heißen Bädern; In Sicilien wird der Bleyglanz in der Luft bald und merklich unscheinbar, so bey uns nicht so leichte geschiehet. Auf Coromandel ist ein Ort, wo das Bley, damit die Fenster eingegossen sind, in wenig Jahren zu Asche wird ꝛc.

8. Ob der Mondwechsel, und die Bescheinung des Mondes einen Unterscheid beybringe, habe ich noch nicht wahrnehmen können, welches indessen einige, so ihre terram adamicam dem Mond auslegen, und darinnen fleisig durchackern, behaupten wollen.

9. Die unterirrdischen Wasser erweisen ih-

ren Unterscheid hauptsächlich darinnen, nachdem sie aus flachen, niedrigen, fetten Landen, oder aus gebürgigen, steinigen trucknen Gegenden entspringen.

10. Die niederländischen Wasser führen öfters fremde Dinge, an salzigen, kalchigen, auch wohl würcklich salpeterischen Theilgen mit sich, weil dieselben durch so viel und vielerley Dammerden passiren müssen; Ueberdieses im platten Lande, wo dieselben nicht ablaufen können, solche sich von vielerley Orten nicht allein zusammenhäufen und mengen, sondern auch absonderlich der hierbey sich ereigneten innerlichen Alteration wegen sich ausarten.

11. Die Gebürgischen können und pflegen wohl auch bald dieses, bald jenes aus dem Boden, woher sie kommen, auszulaugen und mit sich zu schleppen; Man hat aber im Gebürge mehr reine Wasser, als im flachen Lande, weil dieselben durch Klüfte von festen ganzen Gesteine, wo was fremdes sich so leichte nicht einschleichen kan, gleich als durch geschlossene Canäle, zu uns kommen, und durch wenige, ja oft gar keine Dammerde passiren, daher sie niemahls kalchig als die Niederländischen, noch sonst salzig sind.

12. Das äusserste, was dieselben an selbst noch mit sich bringen, ist eine besondere wenige bit-

bitterliche Salzigkeit, so man zu keiner Art eines salzigen, als etwan eines kalchigen, referiren kan, dahero davon nichts anschiesset, und nur als ein Honig bleibet, mithin dem Wasser ganz eigen zu seyn scheinet, aber auch so sparsam darinnen lieget, daß man zu dessen Erhaltung eine sehr grosse Menge desselben abrauchen lassen muß.

13. Was nun die Wasser betrifft, so zufälliger weise erdig und salzig sind, davon werden wir im Buche von Salzen, im letzten Capitel besonders handeln.

Das andere Buch,
Von Salzen.

Cap. I.
Von Entstehung und Bestandwesen derer Salze.

Sect. 1.
Vom Vitriol.

Vltriol, Victril, gleichsam vitriolum, d. i. ein glasiger und durchscheiniger Körper,

bey denen alten Atrament oder Calcanth genannt, ist ein metallisches Salz, welches aus der Säure des Schwefels und einer metallischen Erde bestehet, nehmlich entweder aus Kupfer, oder Eisen, oder aus beyden zugleich.

2. Bey Fabriqven unterscheidet man Vitriol von Kupferwasser, denn man gehet allda vornehmlich auf Kupfervitriol, um der Färberey und dergleichen willen; Was nun am reichsten am Kupfer ist, heissen sie Vitriol schlecht weg, und das übrige nennen sie Kupferwasser, d. i. das geringe, wäßrige, so doch meistens ein vitriolum martis ist.

3. Nach dem Grunde muß man den Vitriol eintheilen in Kupfer- und Eisenvitriol, woraus ein dritter entspringet, der von Eisen und Kupfer zugleich Antheil hat.

4. Hierzu kömmt der sogenannte Galitzenstein oder weiße Vitriol, welcher theils ganz weiß, theils blaulich ist, und soviel man bis dato weiß, in Ansehung der metallischen Erde von Eisen zufälliger weise, von Kupfer, im übrigen von einem dritten Salze herrühret.

5. Reinen Kupfervitriol findet man, soviel ich weiß, keinen in der Erde, ja nicht einmahl einen solchen, der mehr Kupfer als Eisen in sich hielte, weil kein Kupfererz, das vitriolesciren kan,

kan, irgendswo anzutreffen, welches ohne Eisen wäre.

6. Aber puren Eisenvitriol hat man von Natur in Ungarn auf der Zeche Herrengrund genannt, welcher nur von aussen mit Federalaun, daher man ihn aber unrecht Atlasvitriol nennet, bekleidet ist, und davon durch gehörige Scheidung leicht abgesondert werden kan.

2. Aus einigen Kiesen, welche in der Dammerde, e. g. in Thon, Leim, Sand und Kalckstein, auch Schiefer Nesterweise zu finden, dergleichen die berühmte terra martis Hassiaca zu Almaroda, in lettigen Boden, in Kalckstein bey Töplitz, zu Boll in Würtenberg, zu Altsattel beym Carlsbade, in Böhmen, und beym Sauerbrunnen insgemein sich befindet.

3. Durch Kunst mit Eisen und ol. vitriol. wovon an seinem Orte, oder auch

4. Aus gemeinen kupfrigen Eisenvitriol, wenn man denselben in Wasser auflöset, Eisen hinein thut und das so lange, bis daß das Eisen nicht mehr roth wird, und also erhellet, daß sich alles Kupfer aus dem Vitriolgemenge durchs Eisen abgesondert hat, wo es denn geschiehet, daß wenn des Kupfers viel verhanden, es sich in einer rechten Consistenz zusammen häufet, wie an dem berühmten Cementkupfer zu Neusohl in Ungern zu sehen stehet.

7. Vitriol entstehet aus Kies, 1) von sich selbst durch die Luft, da sothanes Erz durch die Luft sich auflöset, aufschwillet, zerfällt und mit Vitriol als Haaren, Federn auch Crystallen gleichsam als mit Mooß umwächst, welcher nur mit gemeinen Wasser ausgelauget und durch die Verdünstung crystallisiret werden kan, 2) durch Beyhülfe der Kunst, und zwar entweder a) aus abgeschwefelten oder gerösteten Kies, so zwar auch noch, wenn das Ausbringen austräglich seyn soll, der Luftfeuchtigkeit und der Sonnenwärme in grossen Haufen ausgeleget werden muß, b) aus Metall, entweder Kupfer oder Eisen mit dem sauren Vitriolsalz, wo man z. E. 1 p. Eisen 4 p. oder mehr oder weniger ol. vitriol. nachdem es schwach oder starck ist, mit Zuziehung gemeinen Wassers, 16=24. p. durch Hülfe einiger Wärme auflöset, die Auflösung durchsäuget, solche evaporiren und zu Crystallen anschiessen lässet.

8. Die Ursachen der Vitrioleścirung des Kieses ist diese: Kies bestehet vornehmlich aus Eisen und Schwefel, der Schwefel nun bestehet aus einer Säure und einem anbrennlichen Erdwesen. Da nun die Luft den Schwefel zerstöhret, und dessen saures Salz von besagter Erde sich loß gemacht hat, so greiffet sothanes Salz das Eisen auf eine andere Art an, und con-

constituiret mit diesem ein Salz, d. i. den Vitriol.

9 Erstlich generiret sich gleich etwas, aber ein sehr weniges Vitriol in und unter der Abschwefelung, wie aus der Auslangung eines nur abgeschwefelten Kieses, oder nur aus der Retorte kommt, und in der Luft gar nicht gelegen hat, zu erweisen stehet. Hauptsächlich aber geschiehet erstlich die rechte Vitriolescirung, wenn sothaner abgeschwefelter, doch nicht ganz ausgeschwefelter Kies, und zwar in grossen Haufwerck, der Luft, dem Regen und der Sonnen ausgelegt gewesen ist. Hier nun wird der noch daseyende Schwefel vollend in seine Zerstöhrung gebracht. Ob nun zwar die Luft von ihrem acido hierzu auch etwas hergeben mag, so kommt es doch hauptsächlich auf das acid. sulphuris an, indem endlich, wenn der Schwefel in Kies ganz und gar zerstöhret worden, kein Vitriol mehr zu erlangen stehet, es mag die Materie noch so lange in Luft und Wetter liegen, sondern als ein wahres cap. mort. welches weder Schwefel noch Vitriol mehr giebet, weggeworfen wird.

10. Hernach giebt es auch Kiesarten, welche ohne Feuer bloß durch die Luft vitriolesciren, insonderheit die aus der Dammerde, wie auch einige von Klüften und Gängen, und über-

berhaupt solche, welche kein, oder das wenigste Kupfer halten, auch nichts, oder sehr wenig arsenicalisch sind. Was nun dort das Feuer vorbereiten muß, das thut hier die Luft allein, und daß es dort die Luft nicht alleine ausrichten kan, darzu mag keine andere Ursache seyn, als weil der Schwefel vom Kupfer und Arsenic schwerlicher, als von Eisen, loßzumachen ist.

11. Vitriol verhält sich in der warmen Luft also, daß er erstlich weiß, hernach gilbig wird, nehmlich sein meistes Phlegma verlieret, welches in Ansehung anderer Salze, so zum Grund kein Metall, sondern ein alcali haben, nicht zu verwundern, indem Wasser mit einem metallischen Körper nicht sowohl, als mit einem salzigen, nehmlich alcalischen Körper, dergleichen Vitriol ist, in feste Verbindung gehen kan. Der blaue zerfällt nicht so leicht als der grüne, weil jener nicht soviel Wäßrigkeit als dieser, und ein Körper, der durch Wäßrigkeit sehr ausgedehnet ist, durch die Verdrucknung nicht anders, als sehr locker, nehmlich sehr erdig werden muß.

Diese Vererdung heisset man die philosophische Calcination, weil sie ohne Feuer geschiehet, und die besten philosophischen Arbeiten ohne Feuer geschehen müssen.

12. Im Wasser löset sich vitriol. ferr. leicht auf, vitri vener. aber schwehrer, welcher Unterscheid

scheid abermals darinnen bestehet, daß jener mehr Phlegma als dieser hat.

13. Je näher der Vitriol der Wärme kömt, je mehr vergilbet derselbe.

14. In zieml. Feuer fliesset er anfangs wie Wasser, und in stärckern wird er zu einer rothen Erde.

15. Die Zerlegung des Vitriols in seine Theile, d. i. die Destillirung desselben geschiehet also:

R. Vitriol, so zur Weisse, auch einiger Gilbe, und also staubenden Trockenheit gebracht ist, damit er in der Destillirung nicht so leicht zusammenfliesse, etwan so viel als zur Helfte oder zwey drittel des Gefässes gehöret, thue solchen in eine thönerne hartgebrannte, wasserhaltende und mit Leim beschlagene Retorte, lege den grösten Vorlage vor, gieb im Ofen nach und nach Feuer halte damit Stuffenweise an, welches in grossen etliche Tag und Nacht ohne Unterlaß erfordert, bis endlich das Gefässe ganz und lange dunckel glüend und die Vorlage wieder helle wird, so kommt a) Phlegma, ein ungeschmackes endlich auch säuerliches Wasser tropfenweise, da man mit dem Feuer nicht eher steigen muß, bis es nicht mehr tröpfelt. b) Spiritus, oder acidum in wäßriger Gestalt, als ein zarter Nebel c) ol. vitriol. oder das acidum in dicker schwerer Gestalt, als ein dicker

Nebel

Nebel, d) In der Retorte bleibet eine rothe oder braunrothe, wenn es recht seyn soll, ungeschmacke entweder Eisen- oder Kupfererde caput mortuum Colcothar, d. i. Todtenkopf genannt.

16. Wenn man kupfrichen Eisenvitriol reinigen will, so thut man in die Vitriolsolution reines Eisen, da greiffet denn das acidum, welches das Kupfer hält, das Eisen an, weil dieses das lieber hat, und lässet das Kupfer aus der Vitriolmischung fahren, nachdem es nun aus der metallischen Salzgestalt vertrieben, und also in eine erdige Form gebracht worden ist, so kan sich es in der Vitriolsolution nicht halten, sondern legt sich als ein zarter Kupferstaub an das Eisen als Blättgen, wird aber endlich, nachdem desselben viel verhanden ist, darauf häufiger und dicker, und ie dicker das Knpfer darauf zu liegen kömmt, je mehr wird das Eisen darunter weggefressen und das Kupfer bekommt also diejenige Forme und Gestalt, welche das Eisen gehabt hat. Dergleichen Kupfer, so nicht aus dem Eisen geworden, sondern durchs Eisen præcipitiret ist, heisset man insgemein Cementkupfer. Es findet sich in vielen Gruben in der Welt, doch in keiner, soviel bekannt ist, so mächtig und reich, als zu Neusohl in Ungarn, wo man jährlich auf diese Art viele Centner Kupfer zu machen pfleget.

Sect. 2.

Sect. 2.

Von der Alaun.

Alaun ist ein weißes crystallinisches Salz, so aus dem acido sulphuris oder vitrioli einer kalchigen Erde bestehet.

2. Daß eine kalchigte Erde darinnen sey, erhellet a) aus deren Brennung, wodurch dieselbe ganz unvergleichlich weiß wird, daß sie verdienet zu weitern Gebrauch untersuchet zu werden, z. E. zu Farben, Schmincke, ꝛc. b) aus der Versetzung mit alcali, wodurch dieselbe augenblicklich zu Boden fället.

3. Daß ein acidum darinnen sey, siehet man 1) aus der Destillation, vor welche nur erstlich dieselbe gelinde calciniret, und von ihrem Phlegmate geschieden werden muß. 2) Abermahls aus der Versetzung mit alcali, welches mit dem übernommenen acido ein solches Salz ausmachet, so aus alcali und acido bestehet.

4. Daß dieses acidum das vitriolische oder schwefelichte sey, beweiset abermahls die daraus entspringende Salzart, welche von demjenigen gar nicht abgehet, so aus alcali oder acido Vitriol oder Schwefel gemacht wird.

5. Die Erze, worinnen Alaun stecket, und woraus sie erbohren und ausgezogen wird, sind

a) ein

a) ein bergharziges, steinkohliges, theils holzi-
ges Wesen, dergleichen auf dem berühmten A-
launwercke zu Commodau in Böhmen, sehens-
würdig ist. b) Bergharzige brennende brau-
ne Erde, wie zu Belgern bey Torgau häufig
zu finden, c) fetter bergharziger Schiefer, als
zu Schwemsel, auch vor diesen zu Closter-Zelle
bey Nossen unweit Freyberg, item zu Rei-
chenbach im Voigtlande. d) Einiger schwärzli-
cher schieferartiger Stein auf kießigen Erzgän-
gen, von denen Bergleuten Kneuß genannt,
dergleichen insonderheit zu Bräunsdorf, wie
auch auf der rothen Grube und ohne Zweifel
auf vielen andern Wercken. e) In Gallmey-
stein, wo nicht in allen, doch in einigen derglei-
chen zu Tzscheren bey Commodau gelegen, hier-
zu kömmt f) gewachsene Alaun, dergleichen die
federige (Alumen plumosum) welche mit dem
Vitriol zu Neusohl in Ungarn insgemein un-
termenget ist.

6. In manchen Erz ist die Alaun schon förm-
lich enthalten, daß man dieselbe gleich auslau-
gen kan.

7. Meistentheils muß es erstlich das Feuer
erfahren, es mag nun solches angelegt werden,
oder durch die Luftwärme und Feuchtigkeit
zur Entzündung kommen, und auch dort mag
eine innerliche Erwärmung vorangegangen seyn,
wenn

wenn nicht etwan das Wasser dieselbe wo anders her aufgenommen, hieher mit fortgeschleppet und wieder fallen gelassen hat.

8. Die Alaunlauge will sich von sich selbsten nicht wohl crystallisiren lassen, man müste denn langweilige kostbare Zeit darauf wenden, sondern bleibet gerne ein honigdicker Saft, und bedarf also eines Zusatzes, welchen man den Niederschlag zu nennen pfleget.

9. Dieser Niederschlag ist ein Alcali, und entweder a) ein flüchtiges, daher man vieler Orten faulen Urin zu nehmen pfleget oder b) ein fixes, als Alcali, wie auch Seifensieder-lauge, welche nebst etwas Kochsalz meistentheils aus Alcali bestehet.

10. Ist sie mit Urin gemacht, und wird mit starcken Wasser mit sal. c. in verschlossenen Gefässe tractiret, so bekommt man den wahrhaften sal. armon. destomehr und ersiehet also, daß von flüchtigen Urin Salz würcklich in das Alaungemenge gegangen sey.

11. Alaun löset sich in Wasser gar leichtlich auf, weil sie selbst sehr wäßrig ist.

12. In der Luft, wenn sie etwas warm ist, wird sie nach und nach trübe, molckig und weißlich, welches anzeiget, daß sie etwas von ihrem Wasser, so die Durchscheinigkeit machet, verlohren und erdig sey.

13. In Feuer kocht sie anfänglich wie Wasser, wird hierauf glutinös, und endlich zu einer schönen weißen Erde, welche sich schwer verglasen lässet, und eben daher ihre kalchige Natur am Tag giebet.

Sectio 3.

Vom Salpeter.

Salpeter ist hier nicht Sal petræ, wie es dem Worte nach klinget; denn sal. Petræ ist soviel als sal gemmæ, Steinsalz, oder gemein Salz. Auch ist es nicht der Alten nitrum, wie doch das Wort heut zu Tage lateinisch lautet. Denn bey denen Alten war Salpeter bald ein Alcali, dergleichen in Sauerbrunnen und andern Wassern verhanden, auch an kalchigen Wänden sich zu äusern pfleget.

2. Salpeter ist eigentlich ein Doppelsalz, so aus einem Alcali und seinen eigenen acido bestehet.

3. Sein Alcali ist zwar weder von vegetabilischen noch animalischen Reiche her, ob es wohl von selbigen einen Zugang haben kan, sondern mineralisch, aber doch von vegetabilischen Alcali nicht merklich unterschieden, weil man

aus

aus dem Ueberbleibsel des aqva forts ein sal erhält, so arcanum duplicatum heisset, aber vom tartaro vitriolato, so aus alcali tart. und acid. vitriol. bestehet, nicht unterschieden ist.

4. Sein acidum aber ist ganz was besonders, weil es mit seinem alcali ein solches sal ausmachet, welches sich mit seinem Phlogisto entzündet, so sonst kein Salz in der Welt thut, seines Verhältnisses gegen Silber und Gold zu geschweigen.

5. Es kommt dasselbe ohne Zweifel aus der Luft und modificiret sich nach seiner vorliegenden Erde. Und sofern es noch in der Luft ist, sofern ist es undeterminiret; indem eben dasselbe acidum, wenn es hingegen in ein vorliegendes vegetabilisches alcali, nehmlich alcalisch sal tartari eingehet, sich gar nicht als ein acid. salpetr. sondern als ein acid. vitriol. ausweiset.

6. Salpeter oder sal petræ generiret sich in einer fetten, schlammigen und leimigen Erde, und diese Ausgebährung geschiehet desto reichlicher, wenn verfaulte Stücken von vegetabilischen und animalischen Reiche, e. g. urinosische und Misterde und Leimwände von Schafställen darzu kommen.

7. Wenn die Gebährung geschehen, welches aus der efflorescenz oder Weißwerdung der

Salpeterwände zu ersehen, so wird der Salpeter mit Wasser ausgelauget und durch Einkochung crystallisiret, hiervon bleibet eine dicke braune Lauge die Mutterlauge genannt, welche die Anstellung einer neuen Salpeter-Fabriqve erleichtert, in übrigen zum mediciniſchen Gebrauch bis zur Trockne eingekocht, geglüet, wieder ausgelauget und zu einer weißen Erde gebrannt wird, bey denen medicis Magnesia alba, oder Italiänisch Polvere albo Romano, weil es zum ersten von Rom nach Teutschland kam, zubenahmet wird.

8. Salpeter verändert sich in der Luft nicht, es müßte denn dieselbe sehr naß seyn, daß es zerschmelze; wenn es aber zerstossen, und in ziemlicher Wärme getrocknet wird, wodurch es denn was Feuchtigkeit verlohren, so wird es in der Luft wieder etwas näßlich.

9. Im Wasser zerschmelzet es leicht, weil es viel Wasser in sich hat, und seine Erde nicht allein pur, sondern auch subtil alcaliſch ist.

10. Im Feuer fliesset es Anfangs wie Wasser, in stärckern Feuer wird es zu einer trocknen weißen Massa. Diese Massa wird leicht feucht und schmierig, welches gleichwohl anzeiget, daß etwas von seinem acido verlohren, und es also mehr alcaliſch geworden sey.

11. Seine Haupteigenschaft ist, daß es sich

mit allen anbrennlichen Materien, e. g. Kohlen, Fett ꝛc. entzündet.

12. Die Abscheidung seines acidi. so durch die Destillirung geschiehet, ist per se nicht auszurichten, sondern muß durch Zusetzung entweder Vitriol oder Alaun oder einer zumahl rothen Erde, wie auch Thon, Leim- oder Ziegelerde geschehen.

13. Die Grundursachen hiervon sind zweyerley, nehmlich a) das acidum vitrioli, es sey im Vitriol oder Alaun, wodurch, als durch ein stärckeres acidum, das acidum salpetri aus seinem alcali entbunden und übergetrieben wird, wo hingegen das acidum vitrioli sich in das alcali salpetri einleget. b) Die Verhinderung der Zusammenfliessung des Salpeters vermittelst einer eingemengten Erde, wodurch es geschiehet, daß das Salpeter sein acidum loßgeben kan. Wiewohl es auch hier zugleich auf das acidum vitrioli, als einen Treiber ankömmt, welches sich in rother, gelber und Ziegelerde ergiebet. Denn daß z. E. die Ziegelerde oder Leim hierzu geschickt sey, siehet man aus der rothen Farbe der daraus gebrannten Ziegel, welches von der Eisennatur gnüglich zeiget, und aus dem Eisen selbst, welches nach Bechers Experiment aus ihm und oleo lini herauszubringen ist.

14. R. Salpeter des besten und trocknesten Vitriol, so zur Weiße gebrannt, jedes gleich viel, oder auch des letzten etwas wenigers, reibe es wohl untereinander, destillire solches Gemenge aus einer töpfern beschlagenen Retorte in eine grosse Vorlage, Anfangs mit so langsamen Feuer, daß es nicht rauchet, sondern nur tröpfelt, und so kömmt, 1) Phlegma, ein Wasser, so manchmahl etwas sauer schmeckt, 2) das acidum als ein gelber Dampf, halte mit dem Feuer so lange an, bis der Dampf aufhöret. 3) In der Retorte bleibet ein etwas geflossener Kuchen, diesen stosse klein, lauge ihn mit Wasser aus, filtrire, evaporire, bis es ein Häutgen krieget, setze es an einen kalten Ort, und laß es anschiessen zu einem sal arcanum duplicatum genannt. Ist hiermit recht procediret, so muß es schön weiß aussehen und gar nicht vitriolisch, sondern nur bitter schmecken, wo nicht, so muß man es noch einmahl solviren, behutsamer evaporiren und anschiessen lassen, in residuo stecket noch gemeiniglich etwas vitriolisches, und endlich bleibet 4) in filtro eine rothe Erde, welche der metallische Antheil vom Vitriol gewesen ist, Caput mortuum aqva fort. genannt.

15. Die Ursache dieser Scheidung ist das acidum vitrioli, welches das acidum salpetri forttreibet, und sich hingegen indessen sein alcali ein=

einleget. Bestehet also Arcanum duplicatum aus alcali salpetri und acido vitrioli.

16. R. Salpeter 1. p.
Boli $1\frac{1}{2}$ p. destillire und verfahre damit, wie zuvor.

17. Das acidum salpetræ, so mit Vitriol getrieben ist, heisset aqva fort, und hat diesen Namen von der Goldscheidung, weil es das Silber zerfrißt und mit seiner Stärcke bezwinget. Dasjenige aber, so mit Bolo getrieben ist, heisset man Spiritum salpetri, und hat diesen Namen bey denen Medicis, welchen das aqva fort vor diesem gefährlich schiene. Es ist aber im Grunde kein Unterscheid, und beydes das acidum salpetri, wenn es behutsam und dergestalt getrieben wird, damit vom acido vitrioli nicht zugleich mit übergehe, als welches freylich das acidum salpetri verderbet, zum wenigsten zur Scheidung, wie bey denen Scheidewasserbrennern, welche nur auf Profit gehen, insgemein geschiehet.

Sect. 4.

Vom Kochsalz, s. sal commune.

Kochsalz sonst Speisesalz insgemein Salz, sal comm. sal culinare genannt, ist ein

Doppelsalz, so aus seinem eigenen acido und aus seinen eigenen alcali bestehet.

2. Daß dessen alcali von alcal. salpet. und Potasche unterschieden sey, siehet man aus dem sal mirab. Glauberi, welches von der Natur des Arcani duplicati und dergleichen sehr abgehet, nehmlich nicht allein in Wasser, sondern auch in Feuer leicht fliesset.

3. Daß sein acidum auch etwas besonders sey, erkennet man aus der gelben Farbe, aus dem Geruch und aus dem aqva regis.

4. Es findet sich 1) im Meer, 2) in Salzbrunnen oder Sohlen, daher die Namen Meersalz, Brunnensalz, Kochsalz, weil es nicht allein zum Kochen gebraucht wird, sondern auch durch Einkochen gemacht wird, sal coctum entstanden. 3) In der Erde sal gemmæ, sal fossile, Steinsalz, gegraben Salz, 4) in sal armon. zum Theil welcher aus acido des Kochsalzes und dem flüchtigen Urinsalz bestehet, 5) in Urin, worein es durch die Speisen gekommen ist.

5) In der Luft nimmt es Feuchtigkeit an sich, und zerfliesset gar, als ein ol. per deliqv. zumahl das Hällische, wogegen das Staßfurther, wie auch Lützner und anderes, weil es mehr erdig ist, es nicht so leichte thut.

6. In Wasser löset es sich leichte auf, doch aber-

abermahls auch eines vor dem andern, zumahln das gesotrene vor dem Steinsalze.

7. In Feuer sprasselt es anfänglich und zerspringt, (crepitat) wenn es auch klar gerieben ist, und fliesset endlich wie Wasser, daher die Namen sal decrepitat: gebrannt Salz und sal fusum, geflossen Salz entstehet.

8. R. Sal comm. fus trit.

Vitriol ad alb. calc. aa. misce, destillire das Gemenge wie das Sal petræ, so kommt nach einigen Phlegmate ein weißer Dampf, wie das acidum vitrioli, welcher sich als ein gelber Liqvor ausweiset, dergleichen Farbe man sonsten von keinem acido in Erfahrung hat.

9. In der Retorte lieget ein geflossener rother Kuchen, diesen solvire mit Wasser filtrire, so scheidet sich erstlich das cap. mort. vitrioli davon, und darnach giebt die Solution durch Evaporation ein Sal so aus dem alcali sale comm. und acido vitrioli bestehet, und sowohl im Feuer als Wasser flüßiger als arcan. dupl. ist; von dem berühmten Apothecker und Chymisten in Holland Glaubero, Sal mirabile Glauberi genannt.

10. An statt Vitriols kan man auch Alaun darzu nehmen, wovon es aber 3. p. seyn muß. Glauber bediente sich des ol. vitrioli darzu, so

er nach seiner Art zu reden Scheideschwefel nennte.

11. Der vornehmste Nutzen des acid. sal. comm. ist zum aqva regis, davon siehe unten Sect. 2. Cap. I. Lib. 2.

Sect. 5.

Vom Salmiac.

Salmiac, Sal Armoniac, Sal Ammoniacum, kommt dem Namen nach vermuthlich von ἄμμος, Sand her, und soll soviel als Sal Arenarium heissen, ein Salz, so etwan aus dem Sande am Meer ausgelauget wird. Ob aber dieses unser heutiges Sal Armon. gewesen sey, kan man nicht wissen. Andere wollen es von Jove Ammone herleiten und seinen Namen vor den Landschafftlichen ausgeben.

2. Es ist ein dreyfaches sal oder decompositum, und wird dem Vorgeben nach aus drey Salzen, nehmlich aus sal comm. Urin und Spiegelruß verfertiget, worinnen man zu Venedig die berühmtesten Fabriqven hat, daß aber sal comm. allein ohne Urin und Spiegelruß darzu geschickt sey, siehet man aus dem nativo, welches in Italien zu Pouzzolo sich findet.

3. Das meiste Theil ist acid. sal comm. und

man

man siehet aus folgendem Experiment, daß man den Ruß weglassen kan.

4. R. Sal comm. p. 1. Alaun p. 4. destillire solches aus thönernen Retorte in Ofenfeuer, so kriegt man zuletzt im Halse einen förmlichen wahrhafften sal armon. Nun ist zwar hierzu eigentlich Urin nicht kommen, allein die Alaun, die hierzu tauget, ist mit Urin gemacht und man kriegt auch des salis armon. gar ein weniges. Ueberdieß ist das sal comm. aus seinem alcali vermittelst der calcarischen Erde vermögend, ein alcal. volatile zu constituiren.

5. Seine Gestalt ist erdig und nicht durchsichtig crystallisch.

6. Ist am Geschmack schärfer als sal comm. kömmt aber diesen doch ziemlich bey.

7. Verändert sich in der Luft gar nicht, sie müßte denn sehr naß seyn.

8. Löset sich in Wasser leicht auf.

9. Rauchet in offenen Gefässe im Feuer ganz und gar weg.

10. Steiget in verschlossenen Gefässe ganz und gar auf, und leget sich in ganzer Gestalt wieder an, ausser daß es den äuserlichen Schmuz zurücke läßt. Und dann heisset man es flores salis armoniaci, so aber unrecht ist, indem es nicht ein Theil, sondern das ganze selbst ist, so

man

man vor flores ausgiebet, sondern vielmehr sal armon. depuratum heissen solte.

11. Es wird aus ihm geschieden entweder 1) das sal volatile oder 2) acid. sal comm.

12. Zur Scheidung des sal volát. oder des volatilis sal urinos. setzet man entweder alcali oder Potasche, oder gebrannte Kreyde, deßgleichen Gips oder gebrannten weißen Sinter, oder auch gebrannten weißen Spat zu gleichen Theilen hinzu.

Doch derer letztgedachten Steinsorten etwas mehrers und treibet in Kolben das sal volatile in die Höhe, wo es sich als ein Schnee anleget. Man kan auch schon dergleichen Gemenge ohne sublimation in einem Gläßgen zum riechen ex tempore gebrauchen.

13. Oder man giesset auf solches Gemenge Spirit. vini oder auch gemein Wasser, da man das sal volatile meistens in flüßiger Gestalt erhält, worinnen man es auch am besten conservíren kan. Dort heißt man es Spirit. sal armon. vinos, welchen man von dem darzu genommenen Anis, anisatum nennet, hier aqvosum.

14. R. Sal armon.
Alcali aa.
Spirit. vini, daß er etwan 3. bis 4.

qver Finger darüber gehet, destillire in hohen Kolben aus der Sandcapelle.

15. R. Sal armon.

Alcali aa. giesse zu 2. bis 3. qver Finger Wasser drüber, destillire es in niedrigen Kolben, weil das Wasser nicht hoch steiget.

16. Zur Scheidung des acid. sal comm. so in sal armon. ist, R. sal armon.

Vitriol ad alb. c. aa. misce, wo denn auch schon unter den Zusammenreiben das acidum aufsteiget, destillire es in einen niedrigen Kolben aus Sand in ziemlichen Feuer, so kom̃t erstlich ein Phlegma, nachdem der Vitriol trocken oder feuchte gewesen ist, hernach das acidum als ein weißer Nebel, zugleich flores oder sublim. so meistentheils in sal armon. selbst bestehet.

17. Hier treibet nun das acid. vitriol. das acid. sal comm. fort und engagiret sich mit den alcal. sal comm. hiernechst mit dem alcali volatil. urinos. Wenn nun dieses letztere nicht dabey wäre, so hätten wir in residuo nichts anders als ein sal mir. Glauberi, so aber entstehet ein neues Sal, welches nebst den alcali sal comm. und acido vitr. das alcal. vol. urin. in sich begreifft von dem holländischen Medico Sylvio zuerst in der Medicin gebrauchet, und nach ihm Sal digestivum Sylvii genannt. Es ist ziemlich alcalischer Natur, schmecket nach sal

comm.

comm. und sal. armon. und verräth die Natur des salis comm. in seiner Gestalt, welche sich ziemlich cubisch anlässet.

18. In Capite von Flüchtigmachung derer Metallen ist der sal armon. das vornehmste Instrument, ja wohl gar unentbehrlich.

19. In den Ueberbleibniß von sublimat. sal armon. acido, findet man auch, wenn man wohl Achtung giebet, etwas von sale mirab. Glauberi.

20. In eben der Destillation des acid. hänget sich unten in Kolben ein Salz an, so in der feuchten Luft zerfliesset, so weder ein alcali noch ein acidum, woraus mir ein Gold-Prætendente den lapidem lehren wollte.

21. Sehr merckwürdig ist, daß sal armon. aus Körpern von allen drey Reichen bestehet, oder gemacht wird, nehmlich aus sale comm. als ein Mineral Urin, als ein animale Spiegelruß, als ein vegetabile, welches nächst dem, daß er die Metallen verflüchtiget, so der nächste Weg zu ihrer Mercurificirung ist, in der Alchymie grosses Nachdencken verursachen muß.

Sect. 6.

Von Borras.

Borras, Baurach, Tincar, ist ein Sal so man roh

roh aus den Morgenländern, sonderlich Aegypten bringet, und in Venedig raffiniret.

2. Ob es nun ein minerale, nehmlich vom Meersalz sey, wie man denn vermuthen könte, daß sich so etwas in meersandigen salzigen Boden gebähren möchte, wie denn Meersalz oder Kochsalz zur urinosischen Natur incliniret und Borras allerdings urinartig ist, oder welches sehr wahrscheinlich, ob Urin, z. E. von Cameelen und dergleichen, wie man saget, dazu gehöre, wie er denn urinsalzigt schmeckt, ob es gleich kein sal volatile geben will; Oder ob es ganz und gar ein gemachtes Salz sey, welches fast am glaublichsten, wie denn die Phœnomena, die wir bey Untersuchung des rohen Borras angemercket, ein wunderlich Gemenge angeben, und einige dergleichen Kunst aus einer gewissen Steinart, als ein Geheimniß angeben, das lassen wir dahin gestellet seyn.

3. Roher Borras in Wasser solvirt, giebt eine bräunliche Solution, diese per se einen Borras, der zwar gut und hart, aber auch noch gelbig ist, das residuum sachte evaporiret, gab ein gelbiges zähes gluten als ein gummi, oder geschmolzner Zucker, dieses gummole Wesen entzündet sich mit Salpeter, wird auf der Kohle schwarz, und stincket wie verbranntes Fett, fliesset endlich zusammen, doch nicht lauter, und will

will sich zu Asche nicht brennen lassen. Hat also vorher Borras solche Eigenschafften, die man einen puren Mineral nicht zuschreiben kan, des Geruchs zu geschweigen, welcher nach der animalischen Küche schmecket, so könte die klebige harzige Consistenz, welche man vor was Bergharziges ansehen möchte, doch dergleichen nicht seyn, weil er gar keinen Geruch darnach hat, und überdieß sich zu Asche nicht brennen lassen will.

4. In der warmen Luft wird feiner Borras etwas trübe, welches seine grosse Erdigkeit anzeiget.

5. In Wasser löset er sich eben darum schwerlich auf.

6. In Feuer schäumet er sich bald auf, und in stärckern wird er zu einen Glas, welches aber sehr weich ist und die Luft an sich ziehet.

7. Ich habe Borras mit Sand, jedes gleich viel vermenget und aus der Retorte destilliret, aber nur ein klares unschmackhaftes Wasser bekommen, am allerwenigsten ein sal volatile, wie mir doch eingebildet hatte.

8. Er wird sonderlich nicht gebrauchet, als 1) von Goldschmieden zum Löthen und Goldschmelzen, 2) von denen Probierern zum probiren der Eisenproben, und 3) von denen Glaskünstlern.

Sect.

Sect. 7.

Von Weinstein.

Weinstein ist ein Salz so aus einem acido anbrennlicher Erde und anbrennlichen Wasser bestehet.

2. Man kan ihn mit guten Recht ein wesentlich Weinsalz nennen; denn es sondert sich nicht allein von dem Wein von sich selbst, ohne alle Zerstöhrung, die man sonst den Feuer Schuld zu geben pfleget, sondern es steckt schon auch im Moste, wenn man denselben zur Honigdicke evaporiret und in die Kälte setzet.

3. Sein acidum zeiget der saure Geschmack und sein Verhalten gegen das alcali, z. E. gegen die sogenannten Sauerbrunnen mit welchen es mercklich brauset.

4. Daß ein anbrennlich Wasser oder Spirit. vini darinnen sey, erhellet daher, wenn man einen in Wasser aufgelöseten tartar. mit Zusetzung etwas sal comm. destilliret, oder

5. Die anbrennliche Erde weiset sich absonderlich durch die Entzündung mit Salpeter, hernach durch dessen Verbrennung selbst, wo der tartarus offenbare Flamme fängt, und zu einer Kohle wird.

6. Was sein alcali, ingleichen sein oleum

empyrevmaticum anlanget, so bestehet er nicht sowohl daraus, sondern es entstehen diese Dinge durch eine Zerstöhrung des ganzen und Umsetzung seiner Theilgen.

7. In der Luft verändert er sich nicht.

8. In Wasser löset er sich unter allen Salzen am allerschwersten auf wegen der vielen in sich seyenden Erdigkeit, daher man ihn sehr klar machen, und in Wasser kochen muß.

9. Im Feuer brennet er und fängt Flamme, rauchet starck, und wird erstlich zu einer Kohle, hernach in stärckern Feuer zu einer Asche, woraus denn das sal tartari oder alcali gezogen wird.

10. R. Tartari ie gröber und weißer, ie besser, und wenn du wilst gewaschenen und wieder getrockneten, in einer thönern beschlagenen Retorte aufs höchste zwey drittel, destillire nach und nach in einer grossen Vorlage, so kömmt a) Phlegma tropfenweise, b) ein säuerlicher brandiger Geist Spirit. tartari, c) ein brandiges stinckendes Oleum, oleum tartari foetidum oder empyrevmaticum, welches man vom Spiritu durchs Löschpappier scheiden und mit dem ol. tart. per deliqv. nicht verwechseln muß. d) Eine Kohle in der Retorte, welche man durch weiteres Brennen in Tiegel zu einen alcalischen Salz bereitet, nehmlich

℞. Die-

R. Diese Kohle, soviel möglich warm, wie sie aus der Retorte kommt, oder brenne tartar. gleich im Anfange im Tiegel darzu, halte mit dunckten Glühfeuer so lange an, bis sich die Kohlenschwärze meistens verlohren hat, doch nicht mit zu starcken Feuer, damit die Massa nicht fliesse; Thue es abermals soviel möglich noch warm damit es nichts von der Luft an sich ziehe, in ein Glas mit reinen oder Regenwasser, filtrire solches und rauche es bis zur Trockne ab, die dadurch erhaltene weiße lockere Massa calcinire auch gleich, da sie noch warm ist, doch auch nicht, daß sie fliesse, und hebe es wohl verwahret in der Wärme auf, so hast du ein reines Sal oder alcal. tart. welches man doch vor zärter und reiner als Potasche zu erkennen hat.

11. R. Sal tartari etwas gerieben, lege es dünne ausgebreitet auf ein breites flaches Glas oder Porcellain, oder Marmor in Keller oder andern feuchten Ort, so zerfliesset es und heisset alsdenn ol. tart. per deliqv. weißes Weinsteinöl.

12. Das sal tartar. mit Eßig gesättiget, oder so lange begossen, bis es nicht mehr brauset, wird ein Liqvor, so man arcanum tartari nennet, und dieses durch die Evaporation crystalisiret, terra foliata tartari genannt.

13. Cremor tartari oder Cryſtalli tartari, ſind nichts anders als ein durchs Waſſer geläuterter Weinſtein.

Sect. 8.

Vom Urin.

Aus dem Urin des Menſchen macht man vornehmlich dreyerley a) das weſentliche Salz, b) das flüchtige Salz, c) den Phospherum.

2. Was das weſentliche Salz anlangt ſo nimm Urin von einen jungen geſunden Menſchen, der zumahl Wein trincket, und laß ihn ganz friſch, ehe er in die Fäulung gehet, in einer groſſen Qvantität zu 8. bis 12. Pfund abrauchen, bis zu einer Honigdicke, und da das ſal volatile davon aufzuſteigen anfangen will, und in der Kälte anſchieſſen. Gieſſe das flüſſige ab, und ſetze es abermahl in die Verdünſtung und Kälte, daß ſich das noch innſeyende geſuchte Salz daraus ergiebet. Was nun abermahls hiervon übrig bleibet, hält insgemein weiter nichts, man müßte denn in langer Zeit, da man es gleichſam verlohren, nur in gelinder Luftwärme hingeſetzet, noch etwas daraus erhalten, ſondern es bleibet und giebt endlich nichts als ſal comm. welches durch die Speiſe

in

in den menschlichen Leib gekommen ist. Dieses zum ersten, andern auch wohl zum drittenmahl angeschossene Saiz so insgemein länglich ist, lege iedesmahl auf Löschpappier, damit der meiste Schmutz gleich davon komme, ja trockne es mit reinen Löschpappier immer ab, und solvire es denn mit reinen Wasser, filtrire, evaporire, crystallisire es, so erscheinet das verlangte Salz schon viel reiner, aber doch noch stinckend, und nicht weiß genug, trockne es wieder wie vorher, und verfahre mit der Solution und Crystallisation noch einmahl; Wenn dieses recht fleißig geschehen, so wird es dieser Wiederholung nicht mehr gebrauchen. Was bey iedesmahliger Crystallisation in einem dicklichen Liqvore zurück bleibet, das thue bey Seite. Dieses Salz, welches ohne allen Geruch und vollkommen weiß seyn muß, ist ein wesentliches Salz des Urins, das ist ein solches, so als ein Stück zum ganzen gehöret, und in ganzen schon wesentlich verhanden, und nur verborgen gewesen ist, weil es a) durch eine solche Ausscheidung erlanget wird, die ganz gelinde und Naturgemäß, nehmlich durch eine Verdünstung, welche nur in das Phlegma, und nicht mit starcken Feuer noch mit Gewalt, noch mit Zerstöhrung des Gehältnisses geschiehet. b) Weil es dem thierischen Leib nicht als was

fremdes, dergleichen das Kochsalz ist, von aussen hinein zugeführet worden, sondern in demselben durch die Kochung und andere Bewegung aus Sachen, worinnen es nicht ist, seine Gebährung und Ausarbeitung erhalten hat, worzu denn das sal comm. auch etwas beytragen mag.

3. Es verhält sich im Feuer sehr leichtflüßig, im übrigen fast wie ein Borras, nur daß das darauswerdende Glas auch weicher als von Borras ist.

4. Man muß es nicht allein vom sal volatili, so man aus faulen Urin und sal armon. erhält, sondern auch von alcali fixum so man durch die Brennung des gesammten Urins Ueberbleibnisses erhält, wohl unterscheiden; Denn es ist weder ein alcali fixo noch ein alcali volat. sondern ein sal compositum, so aus einer verglaslichen Erde und einem sal volatili, welches von der Erde fest gebunden ist, bestehet.

5. Das sal volat. wird also gemacht: R. Urin eines gesunden jungen Menschen der in die Fäulung gegangen ist, fülle damit, unter Zusetzung etwas reinen Sandes, einen hohen Kolben, doch nur zur Helfte und kaum, weil es gar leicht übersteiget, destillire etwan den vierten Theil davon, das übrige wirft man weg, wiederhole die Destillation eben so im neuen oder wohl gerei-

gereinigten Gefässen, bis es allen wiedrigen Geruch verlohren hat. Andere pflegen was wohlrichendes von Kräutern, Blumen oder Oelen z. E. Lavendel oder Pommeranzen Blüthe um des üblen Geruchs willen hinzu zuthun, so wird es zwar lieblicher, aber ein sal volat. welches etwas oleös ist, und also zu genauen Experimenten wegen der beygemischten Oeligkeit nicht allemahl zuverläßig.

Sect. 9.

Von fixen Alcali.

Kali ist und war ein Kraut, so an salzigen Orten und Seeufern wächset, und sal comm. in sich hält. Alcali heisset soviel als Al- Kali, und gehet erstlich auf eine gewisse Art dergleichen Krauts, hernach aber und vornehmlich bedeutet es das Salz, so aus dem Kraute gezogen wird. Nun solte es abermahls kein anderes Salz seyn, als welches kochsalziger Natur ist, wie wir an der noch heutigen Soole ein Exempel haben. Man ist aber von der eigentlichen Bedeutung nicht allein abgegangen, und hat alles aus allen Pflanzen gezogenes Laugensalz mit darunter begriffen, sondern auch das Kochsalz gar bey Seite gesetzet, und alles dasjeni-

jenige Aschensalz, so man nur aus irgend einem Pflanzenstück haben kan, nur allein damit benennet.

2. Endlich hat man gefunden, daß auch in Mineralreich und zwar in Wässern, zumahl in den sogenannten Sauerbrunnen, ein wahrhaftes Alcali und zwar ausser dessen calcarischen Beymischungen ein solches, wie es sich aus vegetabilien durch die Aescherung ergiebet zu Hause sey, nur daß es die Alten nicht also sondern Salpeter genennet haben.

3. Also ist alcali und zwar fix ein einfaches Salz, so sich weiter nicht scheiden lässet, erdig, trucken und dem acido schlechterdings entgegen gesezet, sonsten auch Sal lixivioſum genañt.

4. Es steckt a) in allen Pflanzenstücken, Holz, Rinde, Wurzeln, Blättern, Früchten, Saamen, Stroh, Heu, Kohlen ꝛc. b) in allen verbranten thierischen Theilen z. E. Knochen und Blut ꝛc. wiewohl es hierinnen mehr erdig und trucken als im Pflanzen ist. c) Im Salpeter, so man zwar per se nicht wohl darstellen kan, aber in Arcano duplic. in Probierflüssen und dergleichen sich ausweiset. d) In Kochsalz, wo es zumahl von acido so wenig gebunden ist, daß das Salz auch in seinen ganzen fast in ein pures alcali in der feuchten Luft zerfliesset. e) In Sauerbrunnen und vielen mineralischen

schen Wassern, welche wie sie roh aus der Erde kommen, mit acidis offenbarlich brausen. f) In der Soole, welche sich hier nach der Alten Begriff sonderlich legitimiret, weil sie nebst den Aschensalz ein würcklich sal comm. in sich hält.

5. Andere möchten darzu setzen, im Kalckstein, Gyps, weißen Steinsinter, weißen Spat, und dergleichen. Ferner in Krebssteinen, Kreyde ꝛc. soferne diese Dinge mit acidis sich auch aufnehmen. Nun könte man diesem wohl so viel nachsagen, zumahl der Kreyde und dem Kalck, daß sie eine alcalische Eigenschaft an sich haben, zum wenigsten mit mehrern Grunde, als wenn man Eisen, so mit ol. vitrioli gewaltig brauset, alcalisch nennen wolte; Allein man muß nicht vergessen, daß man hier von Salzen redet, und alcali eine Species derer Salze sey, ein Salz aber, wenn es davor passiren soll, nicht allein einen salzigen Geschmack haben, sondern sich auch im Wasser auflösen und mit durchs filtrum gehen müsse.

6. Unter vorerzählten alcalischen Körpern, noch einen gründlichern Unterscheid zu machen, so hat man das alcal. fix

a) in einfachen Stande,
   1) von sich selbst in Mineralreich.
   2) durch Wasser in vegetabilien.
b) In versetzten Stande,

1) im Salpeter,
2) in sale comm.
3) in bittern Brunnensalzen,
4) in Arc. dupl. tart. vitriol. sale Mirab. Glauberi.

7. Unter diesen sind Potasche, so man vielmehr Aschensalz nennen solte, und sal. tartar. die gebräuchlichsten; dieses zwar das allerköstlichste.

8. In der Luft hat das alcali diese besondere Eigenschafft, daß es nicht allein Feuchtigkeit und mit derselben ein acidum an sich ziehet, sondern auch gar zu Wasser wird, so man ol. tart. oder tart. p. d. nennet.

Hier heraus kan man schliessen, wie leicht es sich im Wasser selbst auflösen mag.

10. Im Feuer giebt es nichts ab, daher es fixum heisset, und durch zu starckes Feuer wird es glasartig, und also zum Glasmachen gebraucht.

11. Was einige von sal volatil. tart. schreiben, lasse ich dahin gestellet seyn, so ich doch glaube aus den fecibus vini.

12. Wie Potasche vermittelst Wassers durch solviren, evaporiren und exsicciren zu machen sey, ist eine bekannte und leichte Sache; Aber wo man sie zu zuverläßigen Experimenten brauchen will, so muß man dieselbe entweder selbst machen, und dabey alle Genaulichkeit und

Rein-

Reinlichkeit in Acht nehmen, insonderheit damit unter die Asche nichts fremdes, z. E. gebrannter Leim gerathen sey, oder man muß die gekauffte wohl, nehmlich erstlich von kohliger und anderer Erde, und hernach, welches wohl zu mercken, von zufälligen tartar. vitriolato mit sondern, vid. Sect. 1. Cap. II.

Wenn man sie also selbst macht, so auch bey dem sal tart. in Acht zu nehmen, so hat man in der letzten Absicht, nehmlich den vitriolat. tart. zuverhüten, wohl zu sehen, damit z. E. die durch abdestillirung in der Retorte erhaltene schon alcalisch gewordene Kohle nicht in der Luft zu liegen komme, ja nicht einmahl erkalte, sondern da sie noch warm ist, gleich in den Schmelztiegel gethan und darinnen gehörig vollends calciniret, auch von hier gleich noch warm mit reinen Wasser solviret, und wenn es fertig, gleichwohl verwahret und beständig also an einem trockenen, ja wohl warmen Orte aufgehaben werde.

13. Von sal tartari siehe Sect. 7. Cap. I.

Sect. 10.

Von Alcali Volatili.

Ob gleich durch ein flüchtiges Salz insgemein ein alcali verstanden wird, so sagt man

man doch lieber ein flüchtiges alcali, weil es auch ein sal volatile giebt, so nicht alcalisch, sondern sauer ist, z. E. sal volat. succini.

2. Sal volat. ist ein einfaches Salz, welches in trockner Gestalt über sich steiget, und gleichsam aufflieget und mit dem acido brauset, worinnen es hier mit dem fixen alcali übereinkömmt, dort aber von dem fixen alcali unterschieden ist.

3. Es ist enthalten und entstehet hauptsächlich im thierischen Reich z. E. in Urin, Horn, Haaren, Federn, Seide ꝛc. ferner aus denjenigen Sachen, welche aus dergleichen versetzet sind, z. E. aus sale armon. welcher aus Urin theils gemacht wird, und ich glaube auch aus Borras wiewohl mir es noch nicht hat gelingen wollen.

4. Gleichwie aber die drey Naturreiche insonderheit in Ansehung der Salze aus und in einander gehen, also äusert sich auch das sal volatile etwas in mineral- und im Pflanzenreich.

5. Unter denen mineralien giebt es a) Wasser, welche ein sal volat. geben z. E. der Gesundbrunnen zu Lauchstädt bey Merseburg vid. Bethesda portuosa p. 33. b) Erden, dergleichen eine gewisse blaue Erde bey Schneeberg, vid. de Appropriatione Chymica p. 126. c) Ist das sal com. vornehmlich geschickt durch viel-

mah-

mahlige destillirung mit Wasser etwas flüchtig zu werden, wie man auch aus der lun. corn. schliessen kan.

6. Das sal com. hat vor andern mineralischen Salzen die Beschaffenheit, daß es gern in die Cörper der andern Reiche eingehet und also zur Zartheit incliniret. Im Thierischen gehet es mit in die Säfte und im vegetabilischen finden wir es in den Kali-Kräutern, vid. Hor. feturniz. p. 655.

7. Die fliessenden und weichen thierischen Stücken, z. E. Urin, Blut, Gehirn, geben es am meisten und leichtesten durch die Fäulung. Die trucknen, als Horn, Bein, Haare, ohne dieselbe

8. Wo das sal volatile mit einen andern Salz verbunden ist, z. E. in sal armon. da lässet es sich selbst nicht scheiden, sondern es muß etwas sonderliches als ein Scheider darzu kommen, als z. E. Potasche, lebendiger Kalck, Gyps, u. d. g. so sich mit den sale comm. in sal armon. verheyrathet und den sal volatil. urinol. einen Scheidebrief giebet.

9. Es stellet mit dem acid. vitr. wenn es damit gesättiget worden, ein zartes Federsalz dar, welche Geburt von einem grossen Manne und einem zarten Weibgen, noch einer besondern Untersuchung werth ist.

Sect. 11.

Sect. 11.

Vom sauren Salz, Acido.

Das saure Salz ist insgemein ein flüßiger wäßriger Körper, welcher nebst den unentbehrlich wäßrigen Antheil durch und durch in sauern particulgen bestehet, und mit allen alcalien brauset und verbrauset, z. E. acid. vitriolo aqva fort &c.

2. Ich sage insgemein und doch nicht allemahl, denn es doch wohl trockne acida giebet, z. E. sal. volat. succini.

3. Auch sage ich mit Fleis, durch und durch, wie auch brausen und verbrausen. Denn z. E. Wein nicht gänzlich ein acidum ist, wie auch tartarus, als welche Dinge dahero mit alcalien, z. E. mit Sauerbrunnen zwar brausen aber nicht verbrausen, d. i. etwas in Wein, wie auch tartarus, so nicht sauer ist, unverbrauset liegen lassen.

4. Also ist acidum ein einfaches Salz, ob es gleich andem ist, daß man eher daraus etwas, nehmlich wäßriges, als aus dem alcali etwas erdiges scheiden kan, als welches sich lieber ganz und gar in eine Erde verkehren lässet, wie aus dem Glasmachen zu ersehen.

5. Man hat dasselbe in allen drey Reichen doch

doch in mineralischen und vegetabilischen am meisten, und in mineralischen am stärcksten, in animalischen am allerwenigsten.

6. Im mineralischen ist dasselbe hauptsächlich in Schwefel, wie an seinem Ort vorkommen wird, hinfolglich in Vitriol desselben acidum von Schwefel herrühret, ferner in Alaun, denn in Salpeter und endlich in sale comm.

7. In Alaun rühret es vornehmlich aus der Luft her, zufälliger Weise aus beyliegenden vitriolescirenden Kies, wo der in Zerstöhrung gerathene Schwefel das beyliegende alaunische Gestein oder Erde mit angreiffet und mit seinem acido schwängert. Dergleichen Gesteinart in denen Freybergischen Kieszechen, öfters der sogenannte Kneuß ist, welcher nebst der Vitriolescirung des Kieses, zugleich aluminisiret. Was das acidum salpetri betrift, so müssen wir uns mit der Luft behelfen. In sale comm. hat es wegen seines Ursprungs ganz was besonders, nehmlich daß es weder aus seinem Mineral, wie dasjenige in Vitriol aus Schwefel, noch aus der Luft, wie dasselbe in Salpeter noch wo anders her entsprungen, sondern also eingeschaffen worden.

8. Im vegatabilischen hat man es a) in vielen Kräutern, z.E. Sauerampf, b) in allen unreifen Früchten, z. E. Kirschen, Pflaumen, ꝛc. c) in

c) in reiffen Früchten, als Citronen, Tamarinden, Berbisbeeren, d) in Wein, e) in Weinstein, f) in Eßig am allerreichesten.

9. Solchergestalt ist das vegetabilische acidum überhaupt zweyerley: a) Ein schon von Natur innseyendes als in Wein, da er noch Wein ist, b) ein durch die säurende Gährung gewordenes als in Aceto, da der Wein gänzlich aufgehöret hat, Wein zu seyn.

10. Wie nun acidum vitrioli, acid. salpetri und sal. comm. wie auch sulphuris und tartari hervorgebracht werde, das suche unter diesen Titeln.

11. Eßig zu machen ist hier zu weitläuftig zu erzählen, zumahl aus süssen Früchten und Saamen, wo die ganze Natur der Mischung und zwar durch die säurende Gährung umgekehret werden muß; Aber denselben aus seinem wäßrigen groben Gemenge zu ziehen, ist etwas zu gedencken.

12. In sehr kalten Winter ist es eine gute Art den Eßig ausfrieren zu lassen, welches man mit Wegnehmung des Eißes zu 2. bis 3. mahlen wiederholen kan. Zum wenigsten kan man ihn aus dem gröbsten also dephlegmiren und doch hernach durchs Feuer gehen lassen.

13. Durchs Feuer damit zu gehen, so destillire ihn, da denn erstlich ein spirituoses Wasser

und

und hernach das beste acidum kommt, und zwar aus einer gläsernen Retorte, weil er nicht hoch steiget, in B. M. oder aus dem Wasser, damit er nicht anbrennet, welches im Sande nicht zu vermeiden wäre. Hiervon bleibet am Boden ein branndiger, brauner, dicker Saft, daran du mit deiner Kunst weiter dich versuchen magst.

14. Im animalischen Reich, wohin es zwar nicht gehöret, ist es doch auch verhanden, z. E. in der Lympha, auch wohl dem Blute. Und dahin ist es entweder aus dem vegetabilischen durch saure Speisen und Getränckе, und durch säurende Gährung von genossenen Sachen, die nicht sauer waren, oder aus dem Mineralreich, und zwar vornehmlich aus Speisesalz gekommen, wie denn eben dieses dasjenige ist, woher die aus Urin entstandene Säure her ist.

15. In der Luft verdunstet das vegetabilische am leichtesten unter den andern das vitriolische am schwersten.

16. Ol. vitriol. ziehet die Luftfeuchtigkeit an sich und wird also schwerer.

Sect. 12.

Von den Salibus Tertiis.

Salia tertia sind Salze, die aus zweyen, nehmlich

lich aus alcali und acido bestehen, und also ein drittes abgeben. Dieser Beschreibung nach gehören auch hierzu Salpeter und sal comm. aber man verstehet hierunter nur diejenigen, welche durch Kunst also zusammen gesetzet sind, und heißen sonst salia enixa, salia amarantia, salia media und medicata.

2. Arcanum duplicatum ist ein Doppelsalz, welches der erste Erfinder vor ein Geheimniß gehalten hat, und eigentlich dasjenige, so aus dem Ueberbleibniß des aqva forts ausgelauget wird, und also aus dem alcal. salpetri und acido vitrioli bestehet. Auch ist das acid. aluminis, wie auch das acidum aerum mit dem acido vitrioli ganz einerley. Dahero kan man das sogenannte arcanum dupl. mehr als auf einerley Art erhalten, nehmlich.

a) aus dem residuo des aqva forts,
b) aus alcali und oleo vitrioli,
c) aus Salz und ol. vitrioli,
d) aus alcali mit Schwefel geräuchert,
e) aus alcali mit spirit. sulphur. p. campanum,
f) aus Vitriol und alcali,
g) aus alcali und Alaun,
h) aus alcali und Luft, kurz zum arcano duplicato gehöret allezeit, a) alcal. salpet. oder alcal. vegetabile, b) das acid. vitriol.

3) Tart.

3) Tart. vitriolat. ist also im Grunde nichts anders als arcanum duplicatum, wird aber eigentlich nur also genannt, wenn man würcklich sal tartari nimmt, und es mit dem acido vitrioli sättiget.

4. Sal mirab. Glauberi ist ein Doppelsalz, und bestehet zwar auch, wie das arcanum duplicatum aus dem acido vitrioli, hat aber dieses besonders, daß es zu seinem alcali niemahls ein anders als das alcali sal. comm. zum Grundstücken besitzen kan. Doch kan man das acidum vitrioli nicht auf so vielerley Art, als wie beym arcano duplicat. anbringen, sondern die Arbeit muß so beschaffen seyn, daß man das im Wege stehende acid. sal. comm. zugleich fortschaffet, und dem acido vitrioli Platz machet, welches ohne Feuer nicht angehet. Nehmlich man kan es haben, a) aus dem sale comm. und ol. vitriol. welches Glauber den Scheideschwefel nennete, und seine Art zu machen war, b) aus sal. comm. und vitriol. c) aus sal. comm. und Alaun, d) aus sal. comm. und acidis sulphuris.

5. Sal tertium vom Sauerwasser und dergleichen, z. E. das Ebshamische von Ebsham in England, das Englische genannt, welches man nur nicht mit dem flüchtigen Riechsalz, so man auch das Englische nennet, und von sal.

armon. gemacht wird, nicht verwechseln muß. Wie auch das Egerische, Pyrmontische und viele andere. Sothane Brunnensalze kommen mit dem sal. mir. Glauberi am besten überein. Gleich wie nun dieses das sal comm. zum Grunde hat, also hat man auch dort Ursache das sal comm. darhinter zu suchen. Dahero man auch in Soolen und Salzbrunnen dasselbe findet. Und man hat vor diese Meynung in allen mehr Wahrscheinlichkeit vor sich, als wenn man, wie die meisten wollen, zum Kalck seine Zuflucht nehmen will.

6. Sal digestiv. Sylvii, v. Sect. 5. §. 17. ist auch ein solches Salz, welches von dem sale comm. vornehmlich herrühret. Nehmlich es wird aus den Ueberbleibniß des sale armon. und der Potaschen, wenn man das sal. volatile getrieben hat, gemacht, und bestehet also aus den acido sal. comm. und alcali so im sal. armon. steckt, welche mit einander in eins gegangen sind, heisset sal digest. weil es im menschlichen Leibe die zähen, dicken Feuchtigkeiten erweichet und zertheilet, in welchem Verstande zwar die andern salia tertia alle also heissen können.

7. Terra foliata tartari ist ein Doppelsalz, so aus sal. tartari und Eßig bestehet, welcher allezeit sehr starck darzu seyn muß.

8. Tartarus tartarisatus ist ein sal tartari, wenn

wenn man sal tartari mit pulverisirten geläuterten Weinstein bis zu völliger Sättigung versetzt.

9. Sal sulphuratum, sonst sal polychrest Anglor genannt, ist dasjenige Salz, wenn man Salpeter in Tiegel fliessen lässet und zu einer Unze desselben etwa eine halbe Unze feinen Schwefel nach und nach hinzuwirft, bestehet also aus dem alcali salpetri und acido sulphuris, welches das acidum salpetri zum theil verjaget hat. Die Engländer nehmen Salpeter und Schwefel, jedes gleich viel, daher man den Unterscheid dieses ihres salpetr. sulphurati von jenen leicht beurtheilen wird.

10. Salpetri alcalisatum oder salpet. fixum, so zwar eigentlich hieher nicht gehöret, ist, wenn man Salpeter in Tiegel fliessen lässet, und nach und nach soviel Kohlenstaub hineinwirft, bis es sich nicht mehr entzündet, da sich denn das acidum salpetri verzehret, und das alcali desselben bloß liegen bleibet.

11. Salpetr. regeneratum ist, wenn man dem salpet. alcalisato, oder einen alcali vegetabili aqva fort zur Gnüge zugiesset und es sofort crystallisiret.

Cap. II.

Von einigen Verhältnissen derer Salze,

Sectio I.

Von Scheidung und Reinigung derer Salze.

Ein einfaches Salz erhält man aus demjenigen Gemenge, worinnen es verwickelt ist, entweder durch die Destillation, z. E. das acidum, und dieses hat man im Mineralreich niemahls anders, als in Verwicklung oder Statu composito, und zwar entweder in Gestalt des Salzes oder des Harzes, wovon das acidum acidorum in Vitriol und Schwefel das vornehmste Exempel ist.

2. Oder man bekommt es durch die sublimation, nehmlich erstlich das acidum succini, und hernach das sal volat. alcal. derer animalien. Wiewohl dieses, wenn es in flüßiger Gestalt übergehet, auch durch die Destillation passiret zu seyn, gesaget werden kan.

3. Oder man erhält das einfache Salz durch die Solution, Filtration und Evaporation, z. E. das fixe Alcali.

4. Das

4. Das acid. sulphur. gehet aus dem sulphure mixto per se nicht, sondern vermittelst der Luft, durch welche es nicht allein zur Anflammung kommen muß, und ohne welche Anflammung die Scheidung des acidi vom Phlogisto nicht geschehen kan, sondern die Luft muß auch wenigstens zur Verdünnung und Anwässerung, wo nicht zur formalität desselben wesentlich beytragen.

5. Aber aus dem metallischen sale mixto, d. i. Vitriol, gehet das acidum per se ohne Zuthuung der Luft und ohne allen Treiber, allein durchs Feuer.

6. Wenn man das acid. vitrioli in seinen höchsten Stand setzen will, so muß man es 1) dephlegmiren, d. i. das übrige wäßrige durch gelindes Feuer wegnehmen, hernach 2) rectificiren, d. i. das zurücksetzende concentrirte acidum durch stärckeres Feuer auch übertreiben, und dadurch nicht allein von grober Erdigkeit, zumahl das ol. vitrioli scheiden, sondern es auch subtiler machen.

7. Das acid. salpetr. gehet an sich selbst nicht heraus, sondern entweder 1) durch Entzündung desselben, vermittelst eines Phlogisti, wo es aber, weil dieses nicht anders, als in offenen Gefässe geschehen kan in die Luft gehet und nicht gefangen wird. Oder 2) durch seinen Meister

den acid. vitrioli, 3) oder durch die Verhinderung der Zusammenfliessung, worzu insonderheit eine terra bolaris dienlich, wiewohl diese auch durch die Brennung etwas vitriolisch wird, und also zugleich auch von Seiten des acid. vitrioli agiret.

8. Die Reinigung und Rectification eines rohen aqva forts oder spirit. salis bestehet abermahls in Dephlegmation und Destillation. Das erste geschiehet durch gelindes Feuer und kan auch in offenen Kolben per modum evaporationis verrichtet werden. Wenn es denn anfänget als ein gelber Rauch aufzusteigen, so ist es Anzeige, daß das Phlegma alle ist, und das concentrirte acidum kommt. Dieses thut man in einen niedrigen Kolben, wiewohl es noch eher über einen höhern gehet, als das acid. vitrioli, als welches schwerer ist.

9. Das acid. sal. comm. braucht gleichfals einen Treiber, am besten das acid. vitriol. auch einigermassen das acid. salpetr. und die Verhinderung des Zusammenflusses mit Bolo u. d. g. vermag auch etwas.

10. Das acidum vegetabile hat man a) an sich selbst, 1) in Kräutern, z. E. in Sauerklee, Sauerampfer, ꝛc. 2) in unreiffen Früchten, als Kirschen, Pflaumen und Aepfeln, 3) in reiffen Früchten, z. E. Citronen, Berbisbeeren ꝛc. b) durch

durch die Gährung 1) in Wein, 2) in Eißig, 3) in Weinstein.

11. Die Säure aus sauren Früchten erhält man durch die Auspressung und den ausgepreßten sauren Saft kan man in B. M. dephlegmiren und concentriren.

12. Die Weinsäure bleibt zurück, wenn man den Spiritum und das Phlegma abdestilliret hat.

13. Den Eßig zu dephlegmiren, kan man ihn erstlich in grosser Kälte ausfrieren lassen, wo denn das Eiß als Phlegma anzusehen, und wegzuwerfen ist, und hernach, oder gleich unausgefroren aus dem B M. damit er nicht braundig werde, destilliren ꝛc.

14. Das acid. sulphur. oder vitrioli kan als ein acidum von dem alcali nicht geschieden werden, sondern gehet nur alsdenn heraus, wenn es mit einem Phlogisto sich vereiniget und zu Schwefel wird.

15. Das alcali fixum bringet man aus den Vegetabilien durch die Aescherung.

16. Aus den mineralischen Wassern durch die Evaporation.

17. In welchen Wassern aber das innensehende Doppelsalz, wie auch die kalckige Erde durch langes gelindes Feuer und Zeit abgesondert werden muß.

18. Reines alcali zu erhalten, so muß die Holzasche in der Luft, zumahl in feuchter, nicht lange liegen, indem sie sonsten aus der Luft etwas fremdes an sich ziehet.

19. Und der besten Potasche ist wegen des empfangenen acidi aëri nicht zu trauen, sondern muß von dem leicht innseyenden tartaro vitriolato durch behutsame evaporation gesaubert werden.

20. Vegetabilische Sachen insgemein verkohlen zwar in verschlossenen Gefäß, äschern sich aber und alcalisiren sich also darinnen nicht, sondern müssen erst in offenen Gefäß oder offenen Feuer wohl durchbrannt und von allen noch inseyenden oleo empyrevmatico gesaubert werden. Tartarus aber als ein zwar auch erdiger, kohlender aber doch würcklicher Cörper wird in verschlossenen Gefässe schon alcalisch, ob er da gleich auch nur als eine Kohle aussiehet, doch wenn er sein alcali recht hergeben soll, so muß der verkohlte tartarus noch im Tiegel besonders ausgebrannt und durchglüet werden.

21. Alcal. fix. zu conlerviren, so muß man es nicht allein im festen Gefässe wohl verbunden, sondern auch an trocknen und gar warmen Orten aufheben.

12. Salia composita naturalia sind öfters eines mit dem andern vereiniget, z. E. Vitriol mit

mit Alaun, Alaun mit Vitriol, Salpeter mit sal. comm. Sal comm. mit einem bittern Salze oder alcal. vitriol. wo man denn also nicht leicht sicher seyn, sondern dieselben durch gehörige Scheidungen versuchen muß.

23. Haben sothane Salze etwas erdiges an sich ankleben, z. E. das Sal comm. etwas gypsiges oder selenitisches, so kan man solches durch Wasser und das filtrum leicht davon bringen.

24. Tartarum zu läutern, so muß derselbe zum kläresten gerieben und mit siedenden auch vielen Wasser aufgelöset werden, wenn man Crystallos oder Cremorem tartari erlangen will, denn derselbe erdig und also schwer zerläßlich ist.

25. Vitriol, wenn es noch auf ein weniges ankömmt, sondert sich von Alaun schwerlich. Denn diese in einen dicklichen Liqvorem gehet, aber doch endlich durch eine langsame Evaporation, ohne Feuer aber mit Urin.

26. Sal comm. und Sal M. Glauber. gehen auch nicht leicht auseinander, weil sie einander zu nahe verwandt sind.

27. Deßgleichen sal comm. und alcal. acid. wie man aus dem sale dig. Sylv. siehet.

28. Alaun und Salpeter finden sich nicht schwer auseinander, weil sie weder von Sei-

ten

ten des acidi, noch von Seiten der Erde einander angehören.

29. Der beste, ja einzige Weg, Salze voneinander zu scheiden, die sonst schwerlich sich bequemen wollen, oder von einer Seite, auch auf ein kleines Qvantum ankommen, ist die Evaporation ohne Feuer, die bloß durch die Luft geschiehet, aber viel Zeit und Gedult erfordert, und also wohl die Philosophische heissen möchte.

30. Sal armon. wird von seinen anklebenden Schmutz, entweder durchs Wasser mit solviren, filtriren und evaporiren, oder durch Feuer durchs sublimiren gereiniget.

31. Um eine Probe von Salzsonderungen zu machen,

R. Vitriolum martis,
Alaun,
und Salpeter,
Sal comm. aa. im Wasser solviret, evaporiret, so wird eines nach dem andern anschiessen.

Sect. 2.

Von Versüssung der sauren Salze.

Unter allen ist die Versüssung des acidi salpet. wie bekannt, die leichteste.

R. Aqva

R. Aqva fort oder ſpirit. nitri, ſo zum höchſten dephlegmiret und rectificiret ſeyn muß 1. p. Spiritus vini auch des allerhöchſt rectificirten p. 4. deſtillire ſolches aus einem niedrigen Kolben im Sand, ſo erhält man den bekanten Spir. nitri dulc. eine vortreffliche Arzney.

2. Wenn man alſo mit dem acido ſal. com. verfähret, ſo nimt wohl der ſpir. vini. von demſelben eine Eigenſchaft an ſich, dieſer iſt aber nicht vermögend daſſelbe zu verſüſſen.

3. So gehet es auch mit dem acido vitrioli ſchwerlich an, doch kan man ſich die Vorſchläge des Buches Aurea Catena Homeri, wo vornehmlich acido vini, als ein Mittel, gelobet wird, anbefohlen ſeyn laſſen.

4. Hieher gehöret die Verſüſſung des merc. ſublimati oder corroſivi, wo derſelbe mit merc. vivo abgerieben, und dieſes zuſammen ſublimiret wird, da denn der ſublimat. ſo vorhin corroſiviſch war, ſeinen ſcharfen Geſchmack gänzlich verlohren hat, und deßwegen mercur. dulcis genannt wird.

5. Diejenigen Proceſſe, wo man das acid. vitrioli mit Alcali, Kalck oder Kreide zu verſüſſen vorwendet, ſind eine ſchlechte Kunſt, davon hier gar nicht die Rede gehet, maſſen daſſelbe dadurch ſeine Schärfe nicht verlieret, ſondern darinnen nur verſteckt, im übrigen nicht

flüßig

flüßig bleibet, und endlich nicht süsse, sondern bitter wird.

Sect. 3.

Von Verflüchtigung derer sauren Salze.

Die sauren Salze gehen zwar alle über den Helm und sind also nicht fix. Und wenn sie auch mit einer alcalischen Erde, z. E. in Arcano duplicato, oder mit einer fetten Erde, als im Schwefel verbunden sind, so kan man sie doch davon loß machen und übertreiben, wenn man z. E. das acid. vitriol. in arc. dupl. zu Schwefel macht, und den Schwefel mit Zuziehung der Luft in Flamme bringet.

2. Allein darinne beruhet man hier nicht, sondern man bringt entweder dem acido noch etwas bey, daß es noch flüchtiger wird, dahero der spirit. vitriol. sulphur. oder volatilis kommt, oder man incorporiret das acidum mit etwas, woraus es denn viel feuriger wieder kömmt, als es da hineingegangen war, z. E. spirit. nitri fumans, deßgleichen Acetum acerrimum.

3. Spirit. vitriol. sulphur. oder volatilis, R. Vitriol. ad alb. calc. qv. v. thue darzu etwas von einem Phlogisto vegetabili, z. E. ol. lini,

so

so bekommt man einen spirit. vitrioli, der starck nach Schwefel riechet, daß man davon ersticken möchte.

4. Spirit. nitri fumans,

R. Salis vel vitrioli lunæ, oder merc. oder satur. oder Jovis oder Zinci, so mit aqva fort gemacht p. 1. Sand p. 3. reibe es wohl untereinander und destillire es entweder aus der Retorte oder einen niedrigen Kolben in einer grossen Vorlage, worinnen man ein paar Löffel rein Brunnwasser vorgeschlagen, in sehr langsamen, doch nach und nach starcken Feuer, das vorgeschlagene Wasser ist darum nöthig, damit das acidum, welches als ein gelber Nebel übergehet und sich schwerlich coaguliret, sondern in der Vorlage uur herum schwärmet, und endlich durch die Fugen dringet, etwas findet, woran es sich halten kan, und dieses Wasser, weil er das acidum geschwächet und etwas phlegmatisch gemacht hat, muß und kan man durch eine gelinde Dephlegmation wieder davon bringen.

5. Acetum acerrimum, R. Croc. vener. sive Viris æris oder Sachar. saturn. welche beyde mit aceto destillat. gemacht sind und destillire sie.

6. Die acida fumantia, welche wegen des langanhaltenden Rauchens also heissen, kan

man

man auch acida regenerata, it. acida acuata nennen. Denn z. E. das acid. nitri wird aus dem sale metallico, worein es gleichsam als in Tod gegangen, wieder gebohren, oder wieder an das Licht gebracht, und dieses viel schärfer und feuriger als es vorhin gewesen war.

7. R. Vitrioli mineræ Wismuthi ein halb Drachm. Sand 1. Drachm. destillire aus der Sandcapelle in vorgeschlagenes Wasser, so steigen zwar merklich keine nebulæ auf, das übergangene aber stanck wie ein acid. vitriol. sulphureum. Das sulphureum kömmt wohl vom Phlogisto metalli, gleich wie das Phlogiston vegetabile den spirit. vitriol. martis oder vener. auch sulphurisch zu machen pfleget.

Sect. 4.

Von Verflüchtigung des fixen Alcali.

Ein Alcali fixum hat man entweder im Mineralreich oder im vegetabilischen.

2. Im animalischen ist das alcali fixum wenig verhanden, sondern es ist dasselbe in demselben allbereit flüchtig geworden, und hat allda seinen Ursprung theils aus dem mineralischen Reich von dem sale communi, theils

aus

aus den Pflanzenreich von Kräutern und Früchten.

3. In mineralischen Reich ist das vornehmste und meiste alcali in sale comm. von dessen Verflüchtigung hauptsächlich der Urin vermittelst der Fäulung gnüglich zeigen kan.

4. Daß im Pflanzenreich dasselbe sich äusere, beweisen, z. E. der Ruß in der Feuermäuer, ferner Weinhefen ꝛc. wo zwar freylich an seiten des Rußes das Luftwesen materialiter concurriret; Aber was ist es nicht, wo dasselbe Wesen uneingeflossen seyn solte? Und wenn wir die Luft bey Entstehung des alcali ausschliessen wolten, so würde der Urin nicht faulen, noch das Holz brennen und zu Asche werden können. Hinfolglich weder jener seine Potasche, noch dieser sein sal volat. hergeben. Auf diese Art wäre nun zwar genug erwiesen, wo das pflanzenflüchtige Alcali, nehmlich in der Feuermäuer, vornehmlich und das mineralische in Urin häufig zu finden seyn; aber es entstehet

5. die Frage: Ob man ein fixes Alcali, welches schon förmlich und vollkommen gereiniget, da ist, z. E. reine Potasche oder reines sal tart. volatilisiren könne? Und da antwortet die Erfahrung: Quod non, und alle diejenigen, welche de sale volatili plantarum geschrieben haben, können es auf diese Art nicht behaupten.

6. Unter allen hat noch die Methode des Lancellotti den Vorzug, soviel nehmlich ich in dieser Sache Versuche gethan habe. Allein er nahm doch nicht pures Alcali auch darzu, sondern nebst der Potasche einen bis zur Kohle gebrannten Weinstein. Man nehme nur auf diesen Schlag tart. crud. et alcali aa. reibe es wohl untereinander, thue es in einen Kolben, befeuchte es mit etwas Wasser und destillire dasselbe übern Helm, so bekommt man ein Wasser, so allerdings volatilisch ist. Allein erstlich ist das sal volatile gar sparsam darinnen; Und wer siehet nicht hiernächst, daß wir dasselbe unter den Pflanzen nicht in den allbereits fertigen alcali fixo suchen müssen, sondern dasselbe durch die Einäscherung, wie auch Verfaulung, allbereits verflogen sey.

7. Hierbey kan ich nicht umhin zu gedencken, wie ich einmahl bey Untersuchung des gegliederten Salzkrautes, (Kali geniculati,) eine sonderbare Fäulung wahrgenommen, indem aus einem daraus mit Wasser gemachten dicklichen Decocto, nicht allein ein vollkommener Geruch von Menschenkoth aufgestiegen, sondern auch würckliche Maden gewachsen waren; welche beyde Phœnomena doch wohl Zeugnisse genug von einer Verfaulung, folglich Verflüchtigung sind. Da nun Pflanzenstücken dergleichen

chen nicht darthun an sich selbst, so ist sonder zweifel der Schluß ganz richtig, daß das Sal comm. so in Kali häufig stecket in diesem Kraute an dessen dermahligen Verfaulung und Volatilisation Ursache sey.

Cap. III.

Von gesalzenen Wassern.

Sect. I.

Von gesalzenen Wassern insgemein.

§. 1. Die Wasser, so aus der Erde qvellen, bringen allerhand Salz mit sich, nachdem dieselben entweder durch Klüfte passiren, oder durch eine Aufdemmung durch solche Erdlager ausbrechen, wo sothane Salze liegen.

§. 2. Selten bringen sie ein Salz allein, indem auch die Soolen, die doch von Salz am reichsten und reinesten sind, dennoch was fremdes, nehmlich ein vitriolescirtes Salz, so den Sal. M. Glaub. gleichkömmt, obgleich in wenigen Gewichte mit sich schleppen.

§. 3. Am reinesten erweisen sich noch die vitriolischen Stollen- und dergleichen Wasser, wel-

welche beym Bergwerck von aufgeschlossenen Gebürge rege zu werden und nicht leicht etwas anders als Vitriol in sich zu halten pflegen.

4. Die Salze nun, so hier zum Vorschein kommen, sind a) Vitriol, bald martialischer, und dieser insgemein bald venerischer, bald vermischter b) Alaun, aber selten c) Salpeter, auch nicht gemein, man müste denn nitrum veterum, d. i. ein alcali, oder wie es andere nennen, ein sal calcareum vitriolatum, darunter verstehen, d) Sal comm. e) ein drittes bittres Salz oder alcal. vitriolatum, f) ein pures alcal. fix. g) einiges alcal. volatile, der kalckigen Erde, des Schwefels, Erdpechs u. d. g. nicht zu gedencken.

5. Zum wenigsten ist ein solches Wasser unerhört, so ein pures acidum in sich hielte.

6. Wenn derer Salze zwey und mehr zugleich vorkommen, so sind es gerne, z. E. Vitriol und Alaun, deßgleichen Vitriol und Alcali, und ein Alcali vitriolatum, ja Vitriolum alcali, alcali vitriolatum und Sal comm. und mit diesem letztern zugleich auch etwas Sal volatile, selten zugleich nitrum oder unser heutiger Salpeter.

7. Einige dieser Wasser, wenn sie nicht vielerley in sich begreiffen, oder wenn man sie nur in gewissen Absichten kennen lernen will, kan man gleich ohne Weitläuftigkeit durch den Nie-

derschlag erforschen, z. E. vitriolisches mit Alcali, welches sich durch eine gelbe oder metallische Erde ausweiset, alaunisches auch durch Alcali, wo eine weiße Erde zu Boden fallen muß.

8. Vornehmlich aber kommt es auf die Abrachung an, da man denn eines jeden Salpeters Kennzeichen, z. E. des Vitriols aus dem Geschmack und Farbe des Alauns, auch daher und seiner weißen Erde des Salpeters gleichfalls also und aus der Entzündung, des sal. comm. aus der cubischen Gestalt und prasseln des alcali, aus den Brausen mit dem acido und so weiter wissen muß.

Sect. 2.

Von Sauerbrunnen und Gesundbädern insonderheit.

Ein mineralisches Wasser, es sey nun zum trincken oder zum baden nach seinem Gehältniß und Natur zu erforschen, kan man viererley Wege gehen.

a) Mit der Wasserwage,
b) durch die Sublimation.
c) durch die Evaporation.
d) durch die Destillation.

Zwar hat man das Examen vor allererst mit

den äuserlichen fünf Sinnen vorzunehmen, worunter denn der Geschmack und Geruch das beste angeben; Aber wie will man damit zu rechte kommen, wenn mehr als ein und zweyerley Stücke, wie insgemein geschiehet, darinnen enthalten sind.

2. Durch die Wasserwage, Cylindrum hydrostaticum, erfähret man des Wassers innerliche Schwere, oder den Gehalt der innsetzenden erdigen, schwefligen, bergharzigen, salzigen und metallischen Theilgen, nur nach den und zwar gesammten Gewicht, und dieses auch nur comparative, daß man sagen kan, wieviel mehr oder weniger ein Wasser vor den andern an Erd- und Salztheilgen in sich hat. Aber die Art, die Zahl der innsetzenden Stücke und eines jeden Stückes Gewichte besonders, kan dieses Instrument gar nicht benehmen, und ist also zwar ein lustiger, aber eben darum gar schlechter Weg, die Wahrheit zu finden. Zu denen Soolen läst man dieselbe noch am ehesten gelten, wiewohl sie abermahls, wenn es nur auf Salzspuren ankommt, nichts sagen will.

3. Die Præcipitation zeiget schon etwas gründliches an, z. E. das alcali, wenn man ein acidum darzu setzet, den Vitriol, wenn es mit dem alcali eine Ochram giebet; die Alaun, wenn sie mit dem alcali eine weiße oder weißliche

che Erde sehen lässet. Aber auch hierbey ereignet sich noch viel Unrichtigkeit, wenn der Gehalt nicht allein sehr sparsam da ist, sondern auch in vielerley Dingen bestehet.

4. Die Evaporation ist der gründlichste, sicherste und deutlichste Weg, wo man nicht nur allein jedes Gehältniß, z. E. den Vitriol, die Alaun, das Nitrum, das Alcali, die kalchigte Erde, den Schwefel, das Erdharz in seiner eigenen, gesonderten, sichtlichen, ja handfälligen Gestalt erhalten, sondern auch iedes besonders wägen oder ermessen, hinfolglich ein jedes Stück vor sich zeigen und weiter untersuchen kan. Aber es ist auch der mühsamste, künstlichste und kostbarste Weg, wenn es zumahl auf vielerley und Kleinigkeiten ankommt, wo man eine grosse Menge des Wassers und zur Behutsamkeit lange Zeit sich nehmen muß, aber sich leider! die wenigsten recht nehmen wollen.

5. Die Evaporation muß die Destillation erstlich zum Vorgänger, hernach auch zum Verfolger haben, um den Schwefel, wie auch das sal volatile, so dergleichen in Wasser steckt, besonders herauszubringen. Nehmlich man muß das Wasser erstlich in etwas selbst gelinde destilliren, hernach auch das gesammte Residuum in stärckern Feuer treiben, ob etwas volatiles sich daraus erhellen will.

6. Zur Probe haben wir hier Egerischen Sauerbrunnen genommen, wo zwar die erlangte Flasche aus einigen Begäbnissen sich nicht ächt ausweisen wolte.

7. Dieses Wasser ein halb Pfund in Glase verdünstet, gab ganz und gar kein Ochra, wie sich sonsten doch dergleichen in Anfange der Verdünstung gleich ausweiset, sondern ein weisses Sediment a 46. gran.

8. Dieses Sediment schmeckte etwas bitterlich, aber auch alcalisch, und brausete offenbahrlich mit dem acido.

9. Derselbe in etwas Brunnwasser solviret, lässet in filtro eine weißliche Erde.

10. Das durchgelaufene zum allergelindesten evaporiret, lässet ein bitter Salz anschiessen.

11. Zuletzt blieb eine alcalische Lauge.

12. Ist also in solchen Wasser a) eine kalchige Erde, b) ein bitter Salz, dergleichen das Sal M. Glaub. und so nebst dem acid. vitriol. aus dem alcal. sal. comm. oder wie andere meynen, aus einer terra calcarea bestehet, c) ein alcalisches Salz.

13. Das durch besonders genommene Probe erhaltene gesammte Ueberbleibniß aus einen gläsernen Retortgen bis zum Dunckelglühfeuer im Sand tractiret, gab weder Sal volatile noch Sulphur, noch Empyreuma,

ma, noch ein Acidum welches letztere zwar darinnen steckt, aber im Alcali zu feste verbunden ist.

Das dritte Buch,

Von Metallen.

Cap. I.

Vom Golde.

Sect. 1.

Die Reinigung des Goldes.

§. 1. DAs Gold wird entweder erstlich nur von unvollkommenen Metallen, oder hernach und zugleich von Silber gereiniget.

§. 2. Bey denenen unvollkommenen Metallen kömmt es erstlich auf das Bley, vermittelst der Verschlackung und Capellirung, 2) Cementirung, 3) Qvartirung, 4) Giessung durchs Spießglas und 5) Verpuffung mit dem Salpeter an.

§. 3. Ist aber Silber dabey, welches weder die Capelle, noch das Nitrum verzehren kan, so muß man es entweder qvartiren, oder durchs Spießglas giessen.

4. Die Capellirung geschiehet nicht anders als mit Bley, wie mit dem Silber, nur daß ein groß Korn, so über ein Loth ist, schwerlich gar fein davon gebracht werden kan.

5. Die Cementirung nimmet auch das Silber weg, doch schwerlich reinlich.

R. p. laterit. p. 2.
Salpeter.
Vitriol ad alb. c.
Sal. comm. aa. p. 1. Sal armon. p. ein halb. mische es zusammen zu einem Pulver, Lagerweise in flaches irdenes Geschirr, so man Cementbüchsen nennet, decke es zu und mache bey 2. oder mehr Stunden ein Feuer darum und darüber, bis es wohl durchglühet ist, so ist das Gold gereiniget.

6. Zur Qvartirung gehöret sich das Gold, wenn es unter 3. Theile Silber an sich hat, noch mit soviel Silber zu versetzen, daß zum wenigsten 3. gegen 1. heraus kommen, so anders das aqva fort den gehörigen Eingang in das Silber haben soll. Ist des Silbers mehr, so erhält man zwar das Gold nicht in ansehnlicher Gestalt, nehmlich in Röllgen, sondern in einen Pulver, aber desto accurater. Nehmlich schlage dergleichen silbriges Gold zu Blechen, zerschneide es und mache aus den Stücken kleine Röllgen, damit es nicht zu gedrungen auf einander

ander liege, thue es ins Scheidekölbgen, gieſſe gefälltes aqva fort darauf, ſetze es warm, und wenn es nicht mehr angreiffet, ſo decantire es, thue friſches aqva fort darauf, und wiederhole dieſes wohl zum drittenmahle; Zum letzten gieb ſo ſtarck Feuer, daß es koche, damit alles Silber wohl daraus gehe, wenn alles abgegoſſen, ſo ſüſſe das ſchwarze Pulver oder den Silberkalck mit ein paarmahl zugegoſſenen reinen Brunnenwaſſer oder Regenwaſſer, auch durch kochen genaulich aus, endlich glüe es in einem zugedeckten Scherben, ſo iſt es fertig.

7. Die Gieſſung durchs Spießglas iſt zwar die ſchwerſte aber auch die beſte Reinigung des Goldes.

R. Gold es ſey küpfrig, ſilbrig oder anderer Metallen theilhaftig p. 1. Spießglas des allerbeſten und langſpießigen p. 3. Glüe das Gold ſtarck im Tiegel, trage das Spießglas gröblich zerſtoſſen darauf, da es denn in einen mittelmäßigen Feuer bald untereinander flieſſet, rühre es mit einem hölzernen Stecken etwas um, gieſſe es in Gießpuckel, laß es wohl erkalten, ſchlage die Schlacken behutſam vom regulo ab, und hebe ſolche auf; Ferner R. Dieſen regulum tractire ihn mit 2. p. Spießglas wie zuvor, und verfahre ferner, ſo haſt du abermahls einen regulum, der ſchon feiner als der vorige.

R. Die-

R. Diesen regulum und schmelze ihn mit Spießglas gleichen Theilen zusammen, und verfahre wie vorhin. Die Schlacken, welche allezeit noch güldisch sind, siede auf den Scherben mit Bley an, treibe es ab, so hast du das Gold wieder salviret. Den regulum setze auf ein plattes töpfernes Geschirre, und gieb in Windofen Feuer zum Fluß, welches im Anfange nicht starck seyn darf, wenn es fliesset, so blase fleißig darein, damit das Spießglas vom Gold desto besser davon rauche. Je länger dieses geschiehet, ie mehr stärcke das Feuer, damit es nicht erkalte, welches ie leichter geschiehet, ie mehr das Gold concentriret wird. Und endlich gieb das stärckste Feuer, weil das Gold zuletzt schwer fliesset, wenn es nun nicht mehr rauchet, und einen rechten hellen Spiegel hat, so ist die Arbeit fertig. Hüte dich, daß, zumahl zuletzt, nicht Kohlen darauf fallen, welche es wieder verunreinigen können. Die letzte Versicherung richtiger Arbeit ist, daß das Gold, da es noch nicht erstarret, schöngrün, und wenn es erkaltet, solches hochgelb an Farbe, anbey sehr weich, fast als Bley seyn muß.

8. Die Reinigung mit Salpeter übertrifft die Capellirung weit, nur ist sie darum kostbarer, weil das Gold bey der Verpuffung leicht herumspritzet, wenn das Salpeter, nehmlich

nicht

nicht trocken genug ist, und also manchmahl viel verlohren gehet.

R. Gold, so mit unvollkommenen Metallen verunreiniget ist, laß es wohl fliessen und keine Kohlen hineinfallen, weil sich sonsten das Nitrum daran entkräftet. Hierzu trage des allerbesten, klärsten und trockensten Nitri so viel, nachdem die Menge des unvollkommenen Metalles erfordert, doch eher zuviel, als zu wenig, und dieses thue, wenn das Gold in gehörigen Fluß und Gluth stehet; damit es auch daraus nicht komme, so trage nicht soviel auf einmahl hinein, damit es nicht erkalte. Endlich giesse es aus, und schlacke es ab; diese Arbeit wiederhole nach Nothdurft 2. 3. mahl, wenn z E. viel Kupfer darinnen ist, bis die Schlacke nicht mehr grün, sondern helle wird, so ist das Gold zu seiner vollkommenen Reinigung gediehen.

9. Das Gold, zumahl das legirte, kan durch tämpfende Kohlen leicht spröde werden, und wird durch wiederholtes Schmelzen, obgleich mit dem gewöhnlichen Fluß, schwerlich wieder geschmeidig. Laß aber dasselbe wohl fliessen, trage gestossen weiß Glas und Venedische Seife, z. E. zu 1. Loth Gold 2. qv. aa. darzu, laß es wohl fliessen, so wird es auf einmahl wieder gut, womit sich sonsten die Goldschmiede lange martern müssen;

Solte es dennoch spröde bleiben, so ist entweder das weisse Glas arsenicalisch, wo denn das Gold weißfleckig heraus kömmet, oder von regulo nicht gnug verblasen.

Sect. 2.

Von Auflösung des Goldes.

Das Gold wird vornehmlich auf dreyerley Art aufgelöset, als

a) mit aqva regis.

b) mit sulphure.

c) mit mercurio.

Hierzu zählet man noch einige andere vermeynte Solutiones, z. E. Folior. Gold mit Speichel durch langes Reiben, wo aber das Gold mehr zu einer Erde und zarten Pulver als zu einen flüssigen Wesen wird; Und ich weiß nicht mit was, wenn die Herrn Alchymisten von einer radicalen und irreduciblen Solution zu reden pflegen.

2. Zu der ersten Art gehöret das aqva regis d. i. das Wasser welches dem Könige aller Metallen eigen ist, und auf vielerley Weise gemachet werden kan.

a) R. Aqva fort p. 4.
Sal. armon. . . p. 1. oder soviel

das aqva fort auflösen will, setze es in Kölbgen

in

in gelinde Wärme, filtrire oder decautire und hebe es zum Gebrauch auf.

b) R. Aqva fort p. 2.
Spir. sal. comm. so nicht aus sal. armon. gemacht p. 1. mische es in gelinder Wärme zusammen, destillire es aus einem niedrigen Kolben im Sande mit einander über.

c) R. Aqva fort p. 4.
Sal. comm. p. 1. oder soviel es solviren will, in gelinder Wärme digeriret und hernach filtriret.

d) R. Aqva fort p. 2.
Spir. sal. comm. aus sal. armon. gemacht p. 2. &c.

e) R. Salpeter p. 2.
Sal. comm.
Vitriol ad alb. calc. aa. p. 1. destillire dieses Gemenge aus einer gläsernen Retorte im Sand, und wenn du wilst, so rectificire es.

3. Nun nimm das Gold, entweder dünne geschlagen oder gefeilt, und thue es in aqva regis, in welches du wilt, setze es im Sand oder sonst über Feuer, bis daß es alles solviret ist, will es nicht mehr angreiffen, so decautire es, und giesse frisches aqva regis darauf.

4. Der Grund des aqvæ regis beruhet zwar im acido nitri, hat aber das acid. sal. comm. darzu

darzu dergestalt nöthig, daß jenes ohne dieses dem Golde nicht das geringste abgewinnen kan. Eine Ursache, soviel sich von den verborgenen gegeneinander Bezeigungen zusammen vermischter und in einander würckender Körper geben lässet, möchte diese seyn, daß das acid. nitri durch das acid. sal. comm. zärter und eingehender gemacht würde, den Goldkörper, welcher an Textur und Compaction das Silber allerdings weit übertrifft, zu durchdringen und aufzufressen.

5. Doch eben so wenig kan das acid. sal. comm. ohne das acid. nitri an Gold was ausrichten; und diejenigen, die sich entweder eines spirit. nitri oder spirit. sal. comm. in Auflösung des Goldes rühmen, die betrügen entweder sich selbst, indem sie ihr vermeyntes Solvens selbst nicht gemacht, oder kein reines nitrum, oder kein reines sal. comm. darzu genommen haben, oder sie haben willens andere zu betrügen.

6. Der Unterscheid des aqvæ regis beruhet hauptsächlich hierinnen, daß entweder ein sal volatile darzu, oder nicht darzu gekommen. Denn im sal. armon. welcher zwar eigentlich nur um seines sal. comm. darzu genommen wird, ist das sal. volat. urinos. und die Alaun, womit man zumahl vor die Färber auch aqva

fort

fort zu machen pfleget, wird insgemein mit Urin gemacht, und ist also das sal. volat. urinos. nicht allein verdächtig, sondern auch, weil man würcklich sal armon. daraus bringen kan, zu überzeugen. Des sal. comm. von welchen die Alaun aus den Urin nicht untheilhaftig bleiben kan, daher aqva fort mit Alaun gemacht kein tüchtiges aqva fort ist, nicht zu gedencken. Wenn man nun aus der Solutione Solis, denjenigen flüchtigen Goldkalck, so man Aurum Fulminans nennt, erhalten will, so muß ein sal volatile, entweder in Præcipitante stecken, oder das sal volatile muß schon vor der Solution in Solvente da seyn, hinfolglich das aqva regis mit sal armon. bereitet seyn.

7. Wenn der Schwefel das Gold auflösen soll, so muß derselbe mit etwas incoporiret werden, damit er nicht eher davon gehe, ehe er das Gold anpacken kan; Hierzu schicket sich nun nichts besser, als ein alcali fixum, mit welchem er das sogenannte Hepar sulphuris constituiret; daher man auch zu sagen pfleget, das Gold mit Hepate sulphuris aufschliessen, obgleich das alcali eigentlich das Solvens nicht ist, sondern nur den Schwefel anhalten muß. Laß das Gold im Tiegel glüen, trage zu 1. p. desselbigen 13 - 16. p. Hepar sulphur. laß es zusammen in Windofen wohl fliessen, halte es

wohl bedeckt und laß es nicht zu lange stehen, sonsten der Schwefel wieder verbrennet und das Gold fallen lässet. Giesse es aus, so hast du eine braunrothe Massa, worinnen das Gold ganz verschlungen ist. Diese löse im Wasser auf, die Solution filtrire, da denn im filtro ein braunrother Kalck bleibet, welcher meistens in Schwefel bestehet, aber schon ein gut Theil Gold in sich hat, das filtrirte ist eine wahrhafte Gold-Solution und Aurum Potabile. Will man nun sein Gold wieder daraus haben, so giesse man Eßig bis zur Saturation darzu, decantire es, edulcorire und glüe den Kalck, so kan Moses das güldene Kalb Aaronis, welches er denen Kindern Israel zu trincken gegeben hatte, wieder bekommen; Hierbey siehet man beyläuffig, was in Vereinigung zweyer Körper, die sich sonsten nicht zusammen schicken oder fügen wollen, an der Appropriation oder Anschickung und Aneignung gelegen sey. Acidum sulphuris und seines gleichen, acid. vitrioli greiffen das Gold nicht an, wenn aber dasselbe mit einer fetten Erde verbunden ist, so greiffet es dasselbe wohl an, nehmlich Schwefel greifft es an. Schwefel nun will wieder ein Medium uniendi, nehmlich alcali haben. Item acid. sal. comm. greiffet pur Silber nicht an, wenn es aber mit arsenic verbunden

ist,

ist, nehmlich in rothgültigen Erz, so krieget man eine richtige Silber-Solution &c.

9. Das Gold mit Queckſilber zu ſolviren, welches man amalgamiren heiſſet, ſo nimm gefeiltes oder Blätgengold 1. p. 4. 5. 6. oder mehr Theile, und reibe es in einer gläſernen oder eiſernen Schaale ſo lange, bis man das Gold nicht mehr darinnen fühlet, und die Maſſa ganz fein wie Wachs oder Butter iſt. Das Gold iſt leider daraus mehr als zu leicht wieder zu haben, entweder durch Abrauchung in offenen Gefäſſe oder durch abdeſtillirung, des Mercurii in einer gläſernen Retorte.

Sect. 3.

Von Niederſchlagung des Goldes.

DIeſe iſt nichts anders als eine Wiederherſtellung des Goldes, in Geſtalt einer Erde oder Kalcks, aus demjenigen Weſen, ſo man menſtruum oder ſolvens heiſſet, und das Gold in ſich ganz verſchlungen hatte, z. E. aus den aqva regis Queckſilber oder Schwefel durch etwas darzu geſetztes, ſo man præcipitans oder Niederſchlag nennet.

2. Aus dem aqva regis præcipitiret man das Gold, a) mit einem alcali, ſowohl volatil. als

fixo, denn das acid. aqva regis, hat das alcali lieber als das Metall, und lässet dieses als eine Erde zu Boden fallen, b) durch ol. vitriol. wodurch aber das Gold sehr metallisch niederfällt, auch als Goldblättgen oben auf schwimmet. Denn das acid. vitriol. gehet gleich mit dem acid. aqva regis zusammen, daß dieses untüchtig wird, das Gold in sich zu erhalten, c) mit Zinn wovon hernach

3. Aus dem Schwefel oder Hepate sulphuris scheidet man dasselbe, so zum theil durch die Auflösung im Wasser mit durchs filtrum gegangen ist, mit Eßig, welcher sich ins alcali Hepatis hänget, daß dieses abermahls untüchtig wird, das Gold zusammt dem Schwefel an sich zu halten. Den hier mit niederfallenden Schwefel kan man von Goldkalck durch das Glüen alsbald wegbringen.

4. Die Scheidung des Golds vom Queckfilber brauchet keines Præcipitantis, sondern geschiehet durch die Verrauchung oder abdestillirung des Mercurii.

5. Bey dem schlagenden, platzenden, flüchtigen Goldkalck, worzu, wie vor gedacht, entweder in der Solution oder in der sublimation ein alcal. volat. seyn muß, muß ich dieses erinnern a) daß man sich bey der Trucknung vor grosser Wärme, und bey der Reibung desselben vor starcker Agitation

tion hüte, wenn man nicht in Gefahr des Schlagens lauffen will, b) daß man ihm, wenn man ihm gleiche Theile Schwefel zu setzet, und diesem über Kohlen wieder abbrennen lässet, seine schlagende Krafft gänzlich benehmen kan. Warum? das acid. sulphur. welches hier durch offenes Feuer in Action kömmt, suchet das sal volatile, so hier in Gold, ob gleich in einer sehr wenigen Spuhr steckt, hervor und destruiret es.

6. Der rothe Goldkalck, sonst Purpura neralis genannt, so man vermittelst des Zinns aus den aqva reg. erhält, macht die meiste Mühe und Behutsamkeit, wenn derselbe recht schön, wie er zum rothen Glas und Porcellain gehöret, ausfallen soll. Es kömmt aber vornehmlich darauf an, daß man ein durchs Spießglas wohl gereinigtes Gold und das feinste Zinn, z. E. das Englische, wie auch das Ehrenfriedersdorfische darzu nehme.

R. Solut. solis 100. Tropfen,

Solut. Jovis so mit aqva reg. gemacht, ohngefehr noch einmahl so viel. Thue jene in ein Zuckerglas mit dem reinsten Brunnenwasser zu 2 = 3. Pfunden, und rühre es mit einem reinen Holz wohl um; Hierzu tröpfle die Solution. Jovis, rühre es abermahls um, so wird das Wasser roth als Kirschwein, und lässet

nach und nach einen braunrothen Kalck fallen, decautire, edulcorire, truckne und hebe denselben wohl auf.

Cap. II.

Vom Silber.

Sectio 1.

Von Reinigung des Silbers.

Vom Gold wird dasselbe am besten geschieden durch das aqva fort.

2. Von unvollkommenen Metallen, a) durch das Bley auf der Capelle, Test oder Heerd, wo sich das Kupfer und dergleichen mit dem Bley vereiniget, und in Gestalt eines subtilen Glases in die Asche ziehet, b) durch das nitrum, R. Silber, worunter Kupfer, Bley, Zinn und dergleichen ist, laß es im Tiegel wohl fliessen, trage z. E. zu 2. Loth Silber des besten, trucknesten und klähresten Nitri einen halben Löffel voll, oder nachdem das Silber sehr unrein ist, mehr darauf, decke zu und hütte dich vor den Fallen der Kohlen, laß wohl fliessen, giesse es aus und schlage die Schlacken wohl ab, schmelze das Silber abermahls in einem neuen Tiegel und verfahre wie vor, wiederhole es auch

wohl

wohl noch einmahl, bis es nicht mehr fulgurirt, und die Schlacke reiner wird. Dieser Art der Reinigung kan man sich beym Silber, wenn es von der Capelle oder Test einen Bleysack oder Kupferspur behalten, ingleichen zur Abscheidung des Silbers wohl bedienen. Die Probe auf ein also gereinigtes Silber ist, wenn es dem aqva fort keine blaue oder grüne Tinctur macht, noch in demselben, da es doch wohl gefället ist, ein weißes kalchiges Wesen spühren lässet, denn jenes noch auf Kupfer, dieses auf Zinn, oder ein anderes unvollkommenes weißes Metall zeiget, c) durch den Mercurium, so aber die allermühsamste Reinigung ist. Nehmlich amalgamire dein kupferiges Silber mit 6. Theil Mercurii, reibe es ganz klar, da gehet das Kupfer als ein schwarzes Pulver ab, wasche es mit Wasser aus, fahre mit Reiben und Waschen so lange fort, bis es nicht mehr schwärzet und das Wasser klar abläufft. Auch setze das Amalgama, wenn es zumahl auf die letzte Spur ankömmet, wechselsweise eine Zeit lang in heissen Sand, so wird diese Arbeit facilitiret.

Sect. 2.

Von Auflösung des Silbers.

Dieses geschiehet a) mit aqva fort, b) mit

mit Spirit. sal. comm. c) mit Mercur. d) mit Sulphur.

2. Das aqva fort ist unter denen Salzen das vornehmste Menstruum des Silbers.

3. Der spir. sal. comm. ist allezeit vor untüchtig darzu gehalten worden; Ich habe es aber am ersten dargethan, wenn Rothgüldenerz, klar gerieben, demselben allerdings sein Silber hergiebet und einverleibet. vid. Tract. de Appropriatione Chymica.

4. Das ol. vitrioli gewinnet dem Silber auch wohl etwas ab, wenn man nehmlich Blätgen-Silber darinnen kochen lässet; Zum wenigsten siehet man aus dessen Auflösung mit Schwefel, daß das acid. vitrioli, welches eben das acid. sulphur. ist, nicht gar ungereimt zum Silber sey, auch löset sich Luna cornua in etwas bey Wärme im acido vitrioli auf.

5. Von Queckſilber ist bekannt, daß man das Silber in Blätgen oder geschlagenen oder gefeilten 1. p. mit Mercur. 4. 6. und mehr Theil wohl gerieben bis es zu einer butterweichen Masse werde, solviren könne. Oder man nimt den Arborem Dianæ, und machet ihn mit reiben und auswaschen rein und fein. Oder auch Silber, welches aus dem aqva fort mit Kupfer niedergeschlagen ist, so kriegt man allemahl das verlangte Silber amalgamiret, wiewohl auf

die

die letzte Art, wenn solcher Silberkalck nicht genau ausgesüsset wird, leicht kupfrig wird.

6. Mit dem Schwefel gegen das Silber verfähret man eben wie bey dem Gold. Laß das Silber fliessen, oder nur weißglühen und trage auf 1. Loth Silber 6 = 8. Loth Hepar Sulphuris, so aus alcali und Schwefel entweder aa. oder des erstern noch einmahl soviel gemacht ist, wird das Silber vom Schwefel aufgelöset und verschlungen.

Sect. 3.

Von Niederschlagung des Silbers.

Aus dem aqva fort schlägt man das Silber nieder.

a) mit alcali sowohl fix. als volat.
b) mit sale commun.
c) mit Kupfer,
d) mit ol. vitriol.
e) mit Queckſilber.

2. Mit alcal. volatil. wird der Silberkalck zärter als mit fixo.

3. Mit sale comm. erhält man das Silber in demjenigen weißen Kalck, woraus die berühmte luna cornua wird. Thue die Solutionem Lunæ in ein groß Zuckerglas voll mit reinen Brunnen- oder Regenwasser, gieſſe so lan-

ge Solutionem salis comm. hinein, bis es nicht mehr milchig wird, laß es setzen, versuche es nochmahls mit solut. sal. comm. decautire, edulcorire. Wilst du den Kalck weiß erhalten, wiewohl es schwer hergehet, so verfahre mit der Arbeit und Absüssung geschwinde, damit das gesalzene Wasser nicht lange darauf stehen bleibe, hernach süsse es nicht allein mit warmen Wasser zum schärfsten aus, sondern verwahre ihn auch wohl vor der Lufft.

4. Die Ursache der ersten Niederschlagung ist, daß zwey Salze, zumahl alcali und acidum einander lieber als Sal und acidum haben, hinfolglich das Metall vom acido, da dieses vom alcali ergriffen wird, sich loßmachen und abführen muß.

5. Daß aber das sal. comm. das Silber zu einen ganz besondern Silberkalck machet, davon ist die besondere Zartheit des spirit. sal. comm. ja das sal. comm. selbst schuld, welche sich auch in anderen Vermischungen, insonderheit in dem sal. mirab. Glauberi nach seiner, sowohl im Feuer als Wasser, vor andern fixen alcalischen bekannten Leichtflüßigkeit ausweiset.

6. Der mit sale comm. erlangte Silberkalck fliesset per se leicht im Feuer, und wird eine hornscheinige Masse, die ziemlich zähe und sich etwas

etwas schlagen lässet, Luna cornua, d. i. Hornsilber genannt.

7. Er ist volatilisch und verrauchet im Feuer, reduciret sich aber zu Metall, wenn ihm alcali unter Zuziehung eines schnellen Phlogiston, insonderheit Pech oder Fett gegeben wird.

8. Das Silber, so aus aqva fort mit Kupfer niedergeschlagen wird, ist nicht sowohl Kalck, als ein corporalisches Blättgensilber, so sich dahero auch mit Queckſilber amalgamiren lässet.

9. Derjenige Calx, Lunæ so mit ol. vitriol. gemacht wird, brauchet noch einer eigenen Untersuchung.

10. Mit Queckſilber wird das Silber im aqva fort zu dem berühmten Arbore Dianæ. R. Solut. Silber ist, thue es in ein Kölbgen mit 8 = 10 mahl soviel Wasser, und 6 = 7. Loth Queckſilber, laß es stehen, so ziehet der mercur. nicht allein das Silber an sich, sondern wächset auch mit demselben als ein Strauch oder Bäumgen in die Höhe. Nimmt man des Queckſilbers zu wenig, so wächset es nicht gut auf, nimmt man zuviel, so fällt es leicht in einander.

Sect. 4.

Von Crystallisirung des Silbers.

Nimm Solut. Lunæ mit aqva fort gemacht, lasse

lasse sie ohngefehr zur Helfte, oder ein drittel verrauchen und im kalten anschiessen. Sollen die Crystallen groß und derb seyn, so setze die Solution nur in die Sonne oder gelinde Wärme, und lasse sie zu Wochen, ja Monathe stehen.

2. Andere metallische Solutiones, insonderheit von unvollkommenen Metallen z. E. Bley, Queckſilber und Eisen lassen nach der Anschiessung etwas dickes, öliges zurücke, so nicht anschiessen will, und heissen z. E. oleum, Saturni u. s. w. das Silber aber hat dieses besonders an sich, daß es ganz und gar so wie das Gold zu Crystallen wird.

3. Man nennt es Sal. Lunæ doch nicht so zu verstehen, als wenn es pars totius sey, sondern es ist eine verkehrte Gestalt des Silbers in seinen ganzen Wesen, worzu etwas fremdes, nehmlich das acid. nitri gekommen ist. Von welcher man es auch wieder entkleiden, nehmlich durch Verrauchung oder Abziehung des acidi nitri wieder in seine eigentliche nehmlich metallische Gestalt bringen kan.

4. Andere nennen es auch vitriolum lunæ, und wiewohl dieser Name nur eigentlich von Eisen und Kupfer gebräuchlich ist, so kan es hier doch auch statt finden, so ferne vitriol ein metallisches Salz bedeutet, so aus Metall und acido bestehet.

Cap. III.

Vom Queckſilber.

Sect. 1.

Von Reinigung des Queckſilbers.

Das Queckſilber kan entweder mit Fleiß verfälſcht, oder ſchon in metalliſchen Arbeiten geweſen ſeyn, und hat alſo der Reinigung nöthig, wenn man ſich auf ſeine Producta verlaſſen will.

2. Die Reinigung deſſelben kan auf ſechſerley Art geſchehen, a) durchs Leder, wenn es nicht allein auf ſichtlichen Schmuz ankömmt, ſondern auch Gold oder Silber darunter iſt, welches nicht durchs Leder gehet. b) mit Eſſig und ſal. comm. auch Salmiac wenn man denſelben prav reibet und wäſchet. c) durch die Deſtillation aus einer gläſernern Retorte im Sande welche nicht hoch ſeyn muß, auch von Rücken her, über den Sand Feuer erfordert. Denn der Mercurius nicht hoch ſteiget, und wenn ihn das Feuer nicht auch von hinten attaqviret, ſo fällt er immer wieder zurück, d) wenn man den Mercurium wieder zu Zinnober macht, als woraus er genommen worden iſt;

denn die Metallen, so im Mercurio stecken möchten, gehen nicht mit in das Zinnobergemenge, in die Höhe, sondern bleiben im Grunde des Kölbgens liegen. e) Wenn man den Mercurium zum sublimat macht, und aus dem sublimat den Mercurium wieder herausziehet, wodurch er zum schönsten und reinsten wird. Denn das acidum salis comm. wodurch sich aus Mercur. der sublimat formiret, lässet noch weniger als der Schwefel in Zinnober etwas von metallischen fremden Wesen mit in die Höhe steigen. f) Wenn man ihn mit feinem Gold und Silber fleißig amalgamiret, und aus dem amalgamiren wieder abdestilliret. Denn gleich wie dadurch Gold und Silber seine Unreinigkeit ableget, also stößt auch der Mercurius alles von sich aus, was fremdes ihm anhängig gewesen ist.

3. Die Probe von reinen Mercurio ist, wenn er auf einen feinen Silberblech, worauf man ein Körngen Queckſilber, da es heiß ist, auf ein geschabtes Fleckgen thut und abrauchen lässet, und denselben Fleck nicht grau, sondern weiß machet. Solte der Fleck goldgelb werden, welches denn ohngefehr nicht geschehen kan, so wäre es ein trefflich Zeichen von einem Mercur. per sol. animato.

Sect. 2.

Von Auflösung des Mercurii.

Der Mercurius löset sich auf a) in aqva fort, b) in aqva regis, c) in ol. vitriol.

2. Das Aqva fort ist sein bestes Menstruum, R. Mercur. p. 1. aqva fort 3. 4. oder mehr p. nachdem es gut oder schwach ist, setze es in warmen Sand, bis alles solviret.

3. Das ol. vitrioli muß mit ihm kochen und gewinnet ihm nur ein weniges ab.

4. Das acidum salis comm. frißt ihn nur an, und macht ihn zu einen reinen weissen Kalck.

Sect. 3.

Von Crystallisirung des Mercurii.

Laß die Solutionem Mercurii ohngefehr ein drittel oder ein halbes verrauchen, und weñ die Crystallen groß werden sollen, so setze sie hernach auf viele Tage ja einige Wochen, in die gelindeste Wärme, daß es noch ganz unvermerckt verrauchet, so bekommest du ein schönes sal oder vitriol. mercurii.

2. Nach diesen bleibt ein dicker, öligter Liqvor, so weiter nicht anschiessen will, und ol. merc. genennet wird.

Sect.

Sect. 4.

Vom Mercurio Sublimato s. corrosivo.

R. Vitriol. Mercurii, vid. sect. 3.
Sal. comm. sul. s. Sal. gemm.
Vitriol. ad alb. c. p. 1. aa.

Nimm jedes wohl getrocknet, besonders klar gerieben und mische alles in einer gläsernen Schaale, untereinander, setze es in einen Kolben, oder anders dergleichen Gefäß in die Sandcapelle, gieb nach und nach solches Feuer, bis das Glas eine Weile unten glüet, thue den Sand an der Seite etwas weg, daß man auf den Boden des Glases sehen und wissen kan, ob alles was sich gehöret, aufgestiegen ist, welches daher zu erkennen, wenn man weder Rauch noch etwas auf dem caput mortuo weiß aufliegendes gewahr wird. Zerschlage das Glas behutsam damit der ganz oben hängende sedrige Sublimat. worunter gemeiniglich Mercur. v. hänget, mit denen unten herum angeflogenen derben Stücken sich nicht verunreinige. Das Untere ist das beste und rechte, das obere hebe auf bis zu künftiger Arbeit, wenn man abermahl mercurium sublimatum, insonderheit dulcem machen will.

2. Die-

2. Dieſer ſublimirte und ſich in Sal Geſtalt alſo ergebene Mercurius nun beſtehet nebſt dem Mercur. vivo, vornehmlich aus dem acido ſale comm. und iſt nicht ohne acido nitri, denn daß das acid. ſal. comm. das vornehmſte, wo nicht gar dasjenige ingrediens des ſublimats ſey, kan man daher erkennen, weil man aus Antimonio und ſpirit. ſal. comm. eben dasjenige, nehmlich Butyrum Antimonii machen kan, welches man aus Antimon. und Mercur. ſublimato zu machen pfleget.

3. Der Vitriol hat hierbey nichts zu thun, als daß er die acid. ſal. comm. und nitri, inſonderheit ſal. comm. von ihrem alcali loß macht, damit dieſelben dem aufſteigenden Mercurio folgen können.

4. Mercur. dulcis iſt zwar auch ein ſublimatus, aber dulcificatus; Eigentlich nun ſolte man jenen ſublimatum corroſivum heiſſen, es iſt aber ſchon Gebrauch und jedweden verſtändlich denſelben ſchlechtweg ſublimatum zu nennen.

5. Unter dem Miſchen hüte man ſich vor dem aufſteigenden Dampf, zumahl demjenigen vom Sal. comm. welcher, wenn die zum Gemenge gehörigen Stücken recht trocken ſind, ſich gleich erhebet, und der Bruſt ſehr ſchädlich iſt. Darum verbinde man ſich das Maul, und trete in freye Luft.

Sect. 5.

Vom Mercur. Dulci.

1. R. Sublimati seu Corros. 1. p. 4.
Mercur. v. p. 3. mische es in einer gläsernen Schaale wohl zusammen, bis der Mercur. v. alle todt und zusammen ein graues Pulver worden ist, und verwahre dich hierbey abermahls mit Verbindung Maules und Nasen, vor denen aufsteigenden Dämpfen, und setze das Gemenge in einem Kolben in die Sandcapelle, und thue soviel Sand darum, daß er ein paar qver Finger über die Materie gehe, damit das unreine, und meistentheils noch lebendige Mercurial-Wesen wegen des hitzenden Sandes weit nauf fliege, und sich mit denen unten herum sich anlegenden besten Stücken nicht verunreinigen möge. Wenn sich nun oben her was angeleget hat, so thue etwas vom Sande bey Seite, damit das Gute nicht auch so hoch getrieben werde, sondern das Glas durch Wegnehmung des Sandes ein wenig kühler werde, wo er sich anlegen lassen kan. Endlich mache dir vom Sande soviel Platz, damit du im Boden des Glases sehen kanst, ob alles sublimiret ist. Zerschmeisse das Glas, das unterste derbe, schwere ist der verlangte

Mer-

Mercur. dulcis, das obere lockere kanst du zu künftiger Dulcification wieder gebrauchen. Die Probe gerechter Arbeit kömmt auf die gänzliche Unschmackhaftigkeit an, so man Süssigkeit nennet. Wann nun die erste Arbeit mit rechten Fleis geschehen, so wird alle Schärfe weg, und der Mercur. dulcis auf einmahl gut seyn. Ist er aber noch scharf, so muß man ihn nochmahls mit etwas Mercur. v. reiben und sublimiren, ohne diese Ursache muß man ihn öfters nicht sublimiren, wenn er in der Medicin seine purgirende Krafft behalten soll.

2. Die Raison dieser Versüssungen ist, daß sich die scharfen im sublimat hervorstehenden sauren Salztheilgen in dem süssen oder ungeschmacken Körper des Mercurii, (wilst du sagen die Particulæ spicatæ in denen Particulis globulosis, das magst du auch thun,) abnutzen und abstumpfen.

Sect. 6.

Von Amalgamiren.

1. Amalgamiren, so ein arabisches Wort ist, heisset die Metallen mit Mercur. weich machen, oder solviren.

2. Am allerleichtesten amalgamiret sich Zinn, Bley und Zinck.

3. Etwas schwerer Gold und Silber.

4. Noch schwerer Kupfer.

5. Meßing gehet zwar in den Mercurium ein, verlieret aber durch langes Reiben den Gallmey wieder.

6. Eisen lässet sich, soviel bekannt, nicht amalgamiren, weil es zu grob und erdig ist.

7. Regulus Antimon. nicht ohne sonderlichen Handgriff, nehmlich unter Wasser.

8. Eines jeden Metalls amalgamiren suche unter seinem Titul.

Sect. 7.

Von der Præcipitation des Mercurii.

Das ist eine Wiederherstellung des Mercur. aus dem acido, womit er solviret worden war, in Form eines Pulvers oder Kalcks, vermittelst eines andern Salzes oder Metalls.

2. Sie geschiehet a) mit alcali oder auch b) mit lebendigen Kalck, c) mit sale comm. d) mit Kupfer.

3. Doch gehöret auch hieher, wenn man ohne zuthun eines dritten Wesens oder præcipitatis das acidum durch die Verrauchung oder abdestillirung wieder davon nimmt, daß der Mercurius als ein Pulver liegen bleibet, welches anfänglich gelb ist, hernach roth wird, endlich

lich durch stärckeres Feuer sich gar sublimiret.

4. R. Solut. Mercur. præcipitire sie mit alcali oder ol. tart. p. d. oder sal. volatile, so kriegst du einen weißen Kalck, welcher sonsten Magisterium Mercurii genennet wird.

5. Nimmst du an statt des alcali sal comm. so wird der Kalck viel weißer und heisset Mercur. præcipitatus albus.

6. Hat man den Mercurium mit etwas Kupfer vermenget, so bekommt man aus dessen niedergeschlagenen Solution ein grünes Pulver, und das heißt Mercur. præcipitatus viridis.

7. Wenn man den mit ol. vitrioli tractireten, Mercur. nachgehends mit Wasser auswäschet, so erhält man ein rothes oder vielmehr Orangen-Pulver, und das heisset Mercur. præcipitatus ruber, auch Turpentum minerale.

8. Wenn die mit Aqva fort gemachte Mercurial Solution abstrahiret wird, so heißt das daher entstandene Pulver auch Mercur. præcipit. ruber.

9. Dieser Mercurius præcipitatus ruber mit starcken Spirit vini abgebrannt, als wodurch er seine vom aqva fort noch innsteckende Säure verlieret und süsse wird, wird arcanum Corallinum genannt.

10. Durch Kupfer schläget sich der Mercur. aus dem aqva fort lebendig nieder, daß jenes durch diesen verqvickt zu sehen ist.

Sect. 8.

Von Calcination des Mercur.

Der Mercurius wird calciniret oder verer-
det, entweder im Feuer, oder mit acidis.

2. Im Feuer, entweder per se, oder mit Me-
tallen, insonderheit mit Silber amalgama.

3. Im Feuer per se, thue etwas Mercur. in ein Glas, daß er aufsteige, und wieder her-unterlauffe, so wird das Glas an Seiten roth, welches Mercur. ist. Hier muß man nun nicht zu starck Feuer geben, sonsten verlieret sich die Röthe wieder, und reduciret sich in lebendigen Mercurium. Weil man nun mit zu schwa-chen Feuer nichts ausrichtet, und in zu starcken man wieder zurückwärts gehet, so ist es schwer, auf diese Art von Calce rubra, Mercur. im Feuer per se gemacht etwas, so der Mühe werth wäre, zu erhalten, dieses rothe Pulver des Mercurii läßt sich per acida solviren.

4. Man nehme lieber ein amalgam. Silber, darinnen 4. bis 6. p. Mercurii ist, gebe ihm solch Feuer, daß der Mercurius aufsteige und wieder hinunter rinne, so wird man eine solche Menge roth und gelbes Pulver kriegen, so nichts anders als calcionirter Mercur. ist.

5. Von einigen acidis, insonderheit acid. vitriol.

vitriol. und sal. comm. wird der Mercurius nicht sowohl solviret, als zerfressen, nehmlich zu einen weißen Kalck.

6. Hieher gehören auch alle sublimata oder Calces, welche ich in der vorigen Section erzählet habe.

Sect. 9.

Von Revification des Mercur.

Der Mercurius, wenn er seine laufende lebendige Natur verlohren hat, so heisset er todt, aber zu wünschen wäre es, daß er im Tode erhalten werden könte. Denn er hat sich verstellet, oder transformiret und wird gar leichte wieder lebendig.

2. Seine Gestalt hat er auf viererley Art verlohren, wenn er entweder a) zu Crystallen oder Salze, b) zu sublimato corros. auch dulci, c) zu einem Erz, d.i. Zinnober, d) zu einem Kalck oder Erde gemacht ist.

3. Wenn der Mercurius amalgamiret, so brauchet er keine revification, sondern nur extraction, denn derselbe seine metallische Gestalt darinnen nicht verlohren hat, sondern in ein anderes Metall incorporiret gewesen ist.

4. In der Form eines crystallinischen Salzes, wie auch Kalcks, wo er beyderseits mit ei-

nem acido gebunden ist, zumahl in Gestalt des Salzes, lässet er sich per se nicht wohl reduciren, wenn man ihm nicht etwas zu setzet, z. E. ein alcali, welches das acidum übernimmet und den Mercurium hinlaufend macht.

5. Der Sublimat, es sey nun corrosivus oder dulcis, muß schlechterdings einen Scheider haben, sonst der Mercurius allezeit wieder in dieser Gestalt in die Höhe steiget.

6. Zum Zinnober nimm Limat. Ferri, jedes gleich viel, reibe es klein und destillire; oder auch alcal. desgleichen Potasche, wiewohl es damit nicht so gut angehet.

7. Queckſilberkalck ohne acido, sondern per se entweder, oder in amalgamate mit Silber gemacht, läßt sich leider! nur gar zu leichte und per se von Todten wieder auferwecken.

8. Von amalgamate saturni wird der Mercurius sehr faul und unrein.

9. Vom amalgamate Zinci desgleichen, welches abermahls eine Convenienz des Bleyes mit dem Z. anzeiget.

10. Vom amalgamate reguli gehet er ganz reine über.

Sect.

Sect. 10.

Von Mineralisirung des Mercurii oder Zinnobermachen.

Mercurius ist aus Zinnober gemacht und kan wieder zu Zinnober gemacht werden, nehmlich vermittelst des Schwefels.

2. R. Mercurii v. p. 1.
Sulphur. p. ein halb. oder auch minus, denn nicht einmahl der dritte Theil Sulphur. in das Mixtum Zinnabaris gehet, sondern nur zu Ertödtung des Mercurii anfänglich am Schwefel was überständiges genommen wird. Reibe es zusammen in einer eisernen oder gläsernen Schaale, so lange, bis der Mercurius sich aller verlohren hat, und mit dem Sulphure zu einen schwarzen Pulver worden ist, so man Aethiopum mineralem nennet. Entweder nun sublimire dieses Gemenge in einer gläsernen Retorte, damit der überflüßige Schwefel ablaufen kan, und nicht immer wieder zurücke laufe. Oder setze das Gemenge in einen niedrig abgesprengten Kolben oder dergleichen Geschirre in die Sandcapelle über ein Kohlfeuer, daß es nur fliesse und rauche, aber nicht Flamme fasse; So es auch inflammiret, so setze es weg, und

lösche es mit Zudecken aus, rühre es mit einem Eisen dann und wann um, bis es ziemlich dicke wird, und also soviel Schwefel verrauchet ist, daß der Mercurius noch genung behalten hat. Laß es erkalten, so hast du eine schwarze Masse, so fast wie ein in schwarz Hornstein klar eingesprengter Glanz aussiehet, reibe es klein, und sublimire es in Kölbgen oder Retortgen aus dem Sand, so daß der Sand ein paar qver Finger über die Materie gehe; Es geschehe nun diese Arbeit auf die erste oder andere Art, so steiget der überflüßige Schwefel auch ungetödtete Mercurius voran, und in die Höhe. Hernach räume etwas Sand weg, und gieb das stärckste Feuer, siehe nach den Boden des Glases, ob alles aufgestiegen sey. Laß es erkalten, das unterste als den Zinnober thue a part, und das oben hinauf hangende hebe zu dergleichen Arbeit wieder auf. Wenn es recht zugehet, so ist der Zinnober mit der ersten Arbeit auf einmahl gut, welches dessen schöne Farbe weisen muß. Und ie schöner die Farbe ist, ie weniger ist Schwefel drinnen, so aber zum wenigsten den 6ten bis 7den Theil austragen muß. Wo aber nicht, und der Zinnober nur braunroth aussiehet, so muß man ihn noch einmal auftreiben oder rectificiren. NB. man muß bald starckes und schnelles Feuer geben.

Cap.

Cap. IV.

Vom Bleye.

Sect. I.

Von Finirung des Bleyes.

IST Gold oder Silber darinnen, so hat man keinen andern Weg, als dasselbe auf der Capelle abgehen zu lassen, und die Capelle zu reduciren.

2. Sind unvollkommene Metalle darinnen, so ist sie meistentheils gar schwer, ja gar unmöglich, wenn es zumahl auf kleine Spuren ankömmt.

3. Mit dem Eisen hat man hier keine Noth, weil sich dieses mit Bley nimmermehr vermischen lässet.

4. Wenn des Kupfers viel darinnen ist, so möchte es sich wohl mit Salpeter heraus bringen lassen, weil sich dieses mehr mit dem Kupfer, als mit dem Bley aufnimmt, auch kan man das acid. sulphur. oder Vitriols, aber vorher das Bley zu Kalck gemacht, zur Ausziehung derer kupferigen Theilgen anwenden. Und noch eines, um zum wenigsten zu wissen, ob

Kupfer

Kupfer darinnen ist, so kan man den Bleykalck mit einem sale volati urinolo versuchen, als in welchem sich das Kupfer mit einer blauen Farbe anzeigen muß. Ist aber des Kupfers nur eine kleine Spur darinnen, so wird man es sowohl ungeschieden als unangezeiget lassen müssen. Wiewohl das reine Bley dergleichen das Villacher, nachgehends das Goßlarische, und wo mir recht ist, das Englische ist, vor einem andern, z.E. dem Freybergischen ein weiseres Glas zugeben pfleget.

5. Das Zinn separiret sich vom Bley auf der Capelle, wo man denn abermahls die Capelle nur reduciren darf.

6. Arsenic lässet sich vom Bley im Fluß gar leichte abrauchen.

Sect. 2.

Von Calcination des Bleyes.

Diese geschiehet entweder a) durch die Luft, b) durchs Feuer, c) durch acida.

2. Daß sich das Bley in der Luft vererdet, ist eine bekannte Sache, doch welches man in Rapport mit der Luft von allen metallen zu mercken hat, nicht allein ratione regionis & Climatis, sondern auch ratione der Luftfreyheit und der Sonnenzugangs an einem Orte mehr

mehr, als an dem andern, nehmlich im Schatten und dümpfigen Orten und noch mehr, wenn es in etwas Erde versteckt lieget.

3. Durchs Feuer wird das Bley geäschert a) per se, b) mit salpeter, c) mit sal. comm. d) mit Schwefel.

4. Laß das Bley entweder im Tiegel oder in einem breiten Gefäß, oder welches noch besser, in einer Pfanne im Reverberierofen in Dunckelglühfeuer fliessen, rühre es mit einem Eisen fleißig um und hüte dich, erstlich daß keine Kohlen hineinfallen, welche sonsten den gewordenen Kalck wieder metallisiren und hernach vor zu starcken Feuer als wodurch der Kalck mit dem Bleye zusammenbäcket, und sich verglötet.

5. Oder trage auf das fliessende Bley, z. E. 8. Loth noch einmahl soviel sal. comm. Löffelweise. Wenn dieses verprasselt, so rühre es um, und so lange bis man vom Bley wenig, oder nichts mehr siehet, laß es erkalten, reibe es klar, lauge das Sal mit Wasser fleißig aus, hernach schwemme den Kalck ab, und die überbliebenen Bleykörner tractire ferner also:

6. Laß das Bley im Windofen fliessen, trage trucknes, reines, klares Nitrum darauf, z. E. auf 1. Loth ein paar Qventgen und laß es verpuffen; Stosse die Massam klein und süsse den Kalck mit Wasser wohl aus.

7. Laß

7. Laß das Bley im Tiegel fliessen, trage etwan die Helfte Schwefel drauf, rühre es um, laß es ein klein wenig stehen, so bekommt man eine schwarze erzige Massam, Plumbum ustum genannt.

9. Die acida das Bley in Kalck zu verwandeln sind a) acid. vitrioli, b) acid. nitri, c) acid. sal. comm. d) aqva regis, e) acid. vini.

9. Alle diese acida zerfressen das Bley, wenn sie auf dasselbe in seiner metallischen Gestalt gethan werden, gleich zu einem weißen Kalck und solviren wenig auf. Und was sie auch in sich verschlucket haben, das geben sie abermahls, als eine weiße Erde wieder von sich, wenn man sie mit alcali und dergleichen præcipitiret.

10. Merckwürdig ist hierbey das Bleyweiß machen, wie es zum Commercio getrieben wird, wo es nehmlich allein auf acid. vini ankomint, und dieses dermassen, daß man das Bley nicht darein leget, sondern nur darüber hängt, damit es von dem ausdampfenden Eßig angefallen und zerfressen werde.

11. Aus diesem mit Eßig gemachten Kalck, Cerussa oder Bleyweiß genannt, wird minium, oder Mennige gemacht, ohne was zu setzen, bloß durch Reverberirfeuer, welches aber seine Knoten und Handgriffe hat.

12. Wenn Cerussa nun ein wenig geglühet wird,

wird, so siehet es schwefelgelb und mag wohl die gelbe Farbe seyn, welche man unter dem Nahmen Bleygelb zu verkaufen pfleget.

13. Wenn eine Bley-Solution mit aqva fort, oder aqva regis gemacht und mit sale comm. præcipitiret wird, so erhält man einen Kalck, welcher sich im Feuer wie Luna cornea verhalten soll, Plumbum corneum genannt.

Sect. 3.

Von Solution des Bleyes.

Die Auflösung des Bleyes geschiehet entweder a) mit Qveckſilber, b) mit Schwefel, c) mit acidis.

2. R. Bley granuliret oder geschlagen p. 1. Mercur. 3-4. oder mehr p. reibe es so lange, bis alles weich worden, so gar leicht geschiehet.

3. Schmelze Bley mit Hepar sulphur. so hast du dasselbe im Schwefel vermittelst des alcali verschlungen, vid. von Gold-Solut. l. 3. c. 1. §. 2. mit Schwefel allein ohne alcali wird das Bley nicht solviret, sondern vielmehr vererdet, oder noch besser, mineralisiret.

4. Mit acidis lässet es sich theils in seiner metallischen Gestalt, theils nicht anders als calciniret auflösen.

5. Nehmlich Eßig gehet ins Bley nicht eher,

als

als bis es seine metallische Gestalt verlohren hat, und erfordert also entweder Bleyasche, so per se, oder mit sale comm. gemacht, oder Bleyweiß, oder Mennige, oder Glöthe, oder auch das sogenannte Magisterium saturn. das ist der Bleykalck, der aus der Solution mit ol. tart. per del. niedergeschlagen ist.

6. Aqva fort, aqva regis auch spirit. salis greiffen es auch in seiner Metallheit an, lassen es aber meistentheils gleich von sich selbst, als einen weißen Kalck zu Boden fallen. Hingegen kan man leicht gedencken, wie diese starcken acida, da Eßig darzu vermögend ist, in ein vererdetes Bley eingehen mögen.

Sect. 4.

Von Crystallisation des Bleyes.

Wenn man eine Solution des Bleyes, so mit irgends einem acido gemacht ist, evaporiret, so bekommt man das Bley in Gestalt eines Salzes, sal saturni, vitriol. saturni, insgemein aber wegen seiner grossen Süßigkeit, Sacharum Saturni genannt.

2. Was davon nicht anschiessen will, sondern wie ein Oel oder Honig übrig bleibet, dergleichen sich absonderlich mit Eßig zuträget, wird oleum Saturni genannt.

3. Mit

3. Mit Eßig ist das Sacharum saturni in rechten Crystallen schwer zu erhalten, da aber der Handgriff dieser ist, daß man es zwar aus dem gröbsten im Sande evaporiret, nachgehends aber in laulichter Wärme auf lange Zeit stehen lässet: Auch kan man die Crystallisation mit Zugiessung etwas aqva fort, wenns erlaubet ist, facilitiren.

4. Mit aqva fort wird es ein sehr weißes, derbes, schönes Salz, da es sonsten vom Eßig etwas ins gelbige spielet.

5. Mit aqva regis, so zumahl mit salmiac gemacht, wird es sehr zart und fedrig.

Sect. 5.

Von Niederschlagung des Bleyes.

Ein Bleykalck mit Eßig, wie auch aus aqva fort mit sal. comm. niedergeschlagen, soll im Feuer zu einer hornscheinigen Masse fliessen, Plumbum corneum genannt.

2. Daß es aber mit einer Solution, so mit aqva regis gemacht, nicht angehet, hat folgendes Experiment gewiesen. Wir præcipitirten das Bley mit Eßig und aqva fort, mit sale comm. wie gewöhnlich mit schnellen Succes. In der Meynung nun mehr Kalck zu erhalten,

gossen wir eine Solutionem saturn. mit aqva regis gemacht, darzu, da lösete sich denn der am Boden liegende Kalck gänzlich wieder auf. Wir thaten sal. comm. darzu, und zwar in grosser Menge, es wolte sich aber wenig oder nichts præcipitiren, die Ursache ist, weil im aqva regis das acid. sal. comm. steckt und ein gleiches seines gleichen nicht zuwiederfällt.

Cap. V.

Vom Zinn.

Sectio 1.

Von Calcination des Zinns.

DAs Zinn wird gebrannt, geäschert oder vererdet, a) per se mit Feuer, b) mit Nitro, c) mit sale comm. d) mit acido, nehmlich aqva fort und aqva regis, e) mit Schwefel.

2. Es wird per se zu Asche, wenn es in dunckel Glühfeuer gehalten, gerühret und von einfallenden Kohlen verwahret wird.

3. Dieses äusert sich erstlich bey denen Zinngiessern, da das Zinn im Fluß immer eine Haut bekommt. Sie halten die Haut vor eine Unreinigkeit und werfen Pech oder Fett darauf, da-

damit sichs läutern soll, wie es denn die Haut gleich verliehret und einen Spiegel krieget. Es ist aber dieselbe eine Zinnasche und die Läuterung eine Reduction des verbrannten Zinns vermittelst des Phlogisti. Hernach bey Eisenwercken, wo man die Bleche verzinnet, hält man um die Ursache wegen die Pfanne, worinnen das Zinn fliesset, stets mit Talck bedecket, damit es nicht verbrenne, oder, wenn dieses geschiehet, sich gleich wieder reduciren möge.

4. Laß 1. p. Zinn im Tiegel fliessen, trage 2. p. Salpeter so klar und trocken nach und nach darauf, halte es in solchem Feuer, daß es nicht übersteige, lasse es einkochen, giesse oder kratze es in ein eisernes Pfänngen, stosse es klar, wasche es aus, so hast du denjenigen Zinnkalck, den man von dem ersten Erfinder in der Medicin Antihecticum Poterii nennet.

5. Mit sale comm. verfahre gleich, wie bey dem Bleye.

6. Wenn du die Zinn-Solution mit aqva fort machst, so præcipitiret sich das Zinn daraus bald selbst ohne Niederschlag.

7. Und die Zinn-Solutiones mit alcali oder sale comm. niedergeschlagen, geben dasselbe als einen weißen Kalck wieder.

8. Das Zinn mit Schwefel zu calciniren, siehe vom Gold lib. 3. c. 1. Sect. 2.

Sect. 2.

Von Solution des Zinns.

Diese geschiehet a) mit Qveckſilber, b) mit Schwefel, c) mit acidis.

2. R. Zinn ſo gefeilt p. 1. mercur. v. p. 3. reibe es zu einer zarten weichen Maſſe.

3. R. Zinn, p. 1. Aqva fort p. 4. â 6. Aqvam comm. p. 12. a 16. ſetze es in gelinde Wärme ꝛc.

4. Nimm an ſtatt des aqvæ fort ein aqva regis, ſo gehet die Solution am beſten von ſtatten, und das Zinn bleibet darinnen beſſer hängen.

5. Die Solution Zinn mit Schwefel vide ſupra beym Golde.

Sect. 3.

Von Niederſchlagung des Zinns.

Die Acida, auſſer aqva regis, faſſen das Zinn ſo ſchlecht, daß ſie es gleich ſelbſt ohne Niederſchlag fallen laſſen.

2. Wo aber ein præcipitans nöthig, ſo ſind es alcalia und ſal comm. gleich wie bey andern metalliſchen Solutionibus.

3. Aus dem Hepate ſulphuris brauchet man bekannter Maſſen Eßig.

Sect.

Sect. 4.

Vom Zinn auf Silberart zugerichtet.

1. R. Zinn ein halb Pfund, reguli Antim. 2. Loth, Aurichalc. 1. Loth, lasse das Zinn erst fliessen, trage regulum und Meßing darzu, rühre es um, und wenn alles wohl zerflossen, so giesse es aus.

2. An statt des reguli dienet auch Wißmuth, und an statt des Meßings Eisen oder Stahl. Nur macht das Eisen das Zinn härter und also schwerer zu arbeiten, aber desto weißer. Der regulus oder Wißmuth machen es zwar weiß aber spröde, dahero man nicht viel davon nehmen darf, und der regulus macht es zum Tischgebrauch, zumahl beym Eßig, verdächtig.

Cap. VI.

Vom Kupfer.

Sect. 1.

Von Reinigung des Kupfers.

IM grossen geschiehet es durchs Gaarmachen, nehmlich von den unvollkommenen Metallen; aber von den vollkom-

menen durch vorhergegangene Seygerung mit Bley.

2. Nichts ist schwerer davon zu bringen, als Zinn, weil es erstlich, wie bekannt, dem Bley wiederstrebet, und sich mit demselben schwerlich verschlacken lässet, es müste denn mit Bley sehr übersetzt werden, (doch ist dergleichen zinnisches Kupfer in die Stückgiesserey wohl zu gebrauchen,) und vors andere nicht wie der Arsenic flüchtig ist.

3. Eisen läßt sich noch eher, auch in ziemlichen Ueberfluß, iedoch nur abermahls durch das Bley davon bringen.

4. Regul. Antimonii verderbet das Kupfer dergestalt, und dieses auch mit der geringsten Spuhr, und machet es spröde, daß es sehr schwer gar zu machen ist, auch zum Stückgiessen unbrauchbar wird.

5. Ueberhaupt sind die Kupfer, welche von andern unvollkommenen Metallen etwas an sich haben, in den höchsten Stand der Reinlichkeit schwerlich zu bringen, sondern es muß das Vitium primæ & secundæ concoctionis vermieden, nehmlich das Kupfererz von eisenschüssigen, zinnischen, antimonialischen und arsenicalischen Gängen wohl ausgehalten, und in den ersten Arbeiten, welche in Rösten bestehet, behutsam, damit das Erz nicht zusammen fliesse,

oder

oder Soole, sondern wohl calcinire und aufschliesse, verfahren werden.

6. Arsenic führet sich als ein flüchtiger Vogel durch anhaltendes Feuer endlich ab, doch abermahls schwerlich, wenn er nicht in denen ersten Rostwassern verjaget wird.

7. In kleinen ist die accurateste Scheidung, ob gleich wegen der Kostbarkeit vor das Commercium nicht practicabel, die Vitriolification. Denn acidum sulphuris nur Eisen und Kupfer angreifet und sich incorporiren lässet, die weißen Metalle aber alle von sich stösset. Das Kupfer endlich von der Mischung mit Eisen im Vitriol loß zu machen, ist das beste Mittel, die præcipitation mit Eisen, wo man das sogenannte Cementkupfer zu erhalten pfleget.

Sect. 2.

Von Calcination des Kupfers.

Das Kupfer wird calciniret a) durch die Luft, b) durchs Feuer per se, c) mit Schwefel, d) mit Salpeter, e) mit Queckfilber.

2. Wenn das Kupfer in einem feuchten, schattigten, verschlossenen Orte lieget, wird es

grün, und solche Grüne, Grünspan genannt, d. i. eine grüne Kupfererde.

3. Glüe das Kupfer in Blechen und schlage die sich darauf findende Haut ab, so man Kupferhammerschlag, Battituram vener. nennet, glüe es wieder und verfahre mit Glüen und Abschlagen etlichemahl, so wird es also verbrannt seyn, und der Hammerschlag gerieben und zu einen braunrothen Pulver werden, Kupferasche genannt. Dieses erfahren die Kupferschmiede wieder ihren Willen, indem sie auf diese Art, wenn sie das Kupfer öfters glüen und hammern, daran zuviel verlieren.

4. Nimm Kupferblech oder Abschnitte p. 1. Schwefel p. 2. mache S. S. S. und durchglüe es in ziemlich Feuer, so hast du ein brüchiges auf ein fünftel mehreres, nehmlich sulphurirtes Kupfer, so sich zu einem braunen Pulver reiben lässet, Æsustum genannt.

5. R. Limat. vener. p. 1. Nitrum opt. sicci p. 2. mische es untereinander, trage es nach und nach in einem glüenden Tiegel, decke ihn zu, und gieb Feuer, bis das Gemenge etwas dicke fliesset. Reibe die Masse klein, lauge die Salze mit warmen Wasser wohl aus, so kriegst du einen aschgrauen Kupferkalck.

6. Nimm ein Kupfer amalgama, worunter 4 - 6. p. Mercur. reibe es mit Wasser fleißig

und

und lange, so sondert sich nach und nach das Kupfer als eine dunckelgraue Asche, vom Mercurio ab, und endlich alles, wenn man sich die Mühe, die aber nicht klein ist, mit reiben lange geben will.

Sect. 3.

Von Auflösung des Kupfers.

Das Kupfer wird aufgelöset, a) mit Eßig, b) mit aqva fort, c) mit aqva regis, d) mit Spirit. sal. comm. e) mit acido vitrioli, f) mit Schwefel, g) mit sal. volatile urinos. h) mit Qveckſilber.

2. Mit Eßig bekommt man aus dem Kupfer eine grüne Solution, und diese giebt ein grünes Sal, viride æris, Kupfergrün oder Grünspan genannt.

3. Mit Acido vitrioli gehet es am besten von statten, wenn man Kupferasche, so per se gemacht ist, nimmet.

4. Nimm Spirit. salis armon. aqvosum oder Spirit. urinos. thue Kupfer oder Meßing hinein, so kriegt man eine Sapphierblaue Solution.

5. R. Hepar Sulphur. p. 2. Kupfer p. 1. schmelze es zusammen, so ist das Kupfer in eine leberbraune Massa dergestalt gebracht, daß es

zum Theil mit ins Wasser, und durch das filtrum gehet, und sich mit acidis wieder daraus niederschlagen lässet.

6. R. Limat. Vener. p. 1. Mercur. p. 6. reibe wacker und lange, bis es ein butterweiches amalgama werde, und mercke an, daß sich kein Metall so schwer als Kupfer amalgamiren lässet.

Sect. 4.

Von Crystallisirung des Kupfers.

Die Solution des Kupfers mit acido vitrioli gemacht, ist die beste, woraus das Kupfer anschiesset.

2. Hiernächst ist diejenige mit Eßig, wie wir am Viride Aeris sehen.

3. Diejenige mit aqva fort, aqva regis, wie auch spirit. sal. comm. will sich zu Crystallen schwerlich oder gar nicht ergeben, sondern bleibet nur eine Honig dicke.

Sect. 5.

Von weißen und gelben Kupfer.

Weiß Kupfer ist noch Kupfer in seiner Natur, nur daß es mit Arsenic durchdrungen, und an seiner Röthe mit einer weißen Farbe überkleidet ist. Nimmt man des Arsenics

wenig

wenig, so ist es zwar nicht sehr spröde, aber auch nicht weiß genung, nimmt man aber desselben zu viel, so sieht es zwar weiß, ist hingegen gar zu spröde. Wenn man nicht Silber darzu setzet, so lässet es sich nicht weiß sieden, hat auch an sich eine schlechte Weiße. Nimmt man viel Silber darzu, so ist es Schade ums Silber, und käme um ein wenig mehr an, so hätte man doch ein zwar geringes, aber doch richtiges Silber, und wäre des gefährlichen Arsenics gar überhoben.

2. R. Kupfer 4 Loth, laß es schnelle fliessen, trage nach und nach darauf geriebenen weißen Arsenic, rühre es mit einem Stecken um; Potasche 2. qv. gerieben Glas und Borras aa. 1. qv. untereinander gemengt, darauf getragen und zusammen, doch nicht zu lange fliessen lassen, weil sonst der Arsenic wieder fortgehet und ausgegossen.

3. R. Kupferasche 1. p. recht fein Glas zu Mehl calciniret p. 2. mische beyde wohl, schmelze es in einem Glasofen, laß es etliche Stunden fliessen, greiffe hernacher mit einem Eisen in dem Hafen oder Tiegel und lange ein wenig Glas heraus, wenns recht grün ist, so giesse es aus. Ist denn dein Kupfer recht weiß, wie fein Silber, so ist die Arbeit geendet; so es aber noch röthelt, must du es mit mehr Glaße schmelzen,

bis

bis es die rechte feine Weißigkeit bekömmt.

4. Gelb Kupfer ist auch nichts mehr als Kupfer, so nur mit einer gelben Farbe durchzogen ist, und wird gemacht a) mit gegrabenen Gallmey, b) mit Ofenbruch, c) mit Zinck, d) mit Tutia.

5. R. Kupfer in Blechen 4. Loth, gegrabenen Gallmey 4. Loth, Kohlenstaub ein halb Loth, hiermit mache S. S. S. gieb im Windofen ziemlich starck Feuer, daß es fliesset, giesse es aus, doch nicht zu spät, sonsten sich der Gallmey aus dem Kupfer wieder davon macht, so hast du ein gelbes Kupfer, worinnen sich ohngefähr der 3te Theil Gallmey incorporiret und metallisiret hat, Orichalcum oder Meßing genannt.

6. Mit Ofengallmey wird eben so procediret, nur daß derselbe wohl ausgelesen und vorher geröstet werden muß.

7. Laß 4. Loth Kupfer wohl fliessen, trage 3. qv. Zinck hinein, laß es wohl fliessen, rühre es um, laß es nicht zu lange stehen, und giesse es aus, so hast du ein schön gelbes Kupfer, so schöner als Meßing aussiehet, aber nicht so geschmeidig ist, Prinzmetall, d. i. Prinz Roberts-Metall, oder wie andere wollen, Bronce-Metall genannt.

Cap. VII.

Vom Eisen.

Sect. I.

Von Finirung des Eisens.

DJe Finirung des Eisens bestehet entweder in einer Scheidung derer ihm gröblich anhangenden fremden metallischen, auch fremden erdigen Theilgen.

2. Aus rohen, groben, z. E. Gußeisen ein geschmeidiges Stab- Blech- und Dratheisen zu machen, das kommt lediglich auf das fleißige Durchglüen, Schmieden, Durcharbeiten und Verschlacken an.

3. Aber Stahl zu machen, oder Eisen in summo gradu perfectionis darzustellen, da hilft weder Feuer noch Hammer, wenn auch das beste Eisen genommen wird, endlich thut wohl das cementiren etwas; Aber der cementirte Stahl wird durch Wiederglüen wieder zu Eisen, oder er ist zu spröde oder gührig, wie die Schmiede reden, welches man nicht nur aus den sprüen unter dem Schmieden, sondern auch daß er sich nicht wohl schweissen lassen will, wahrnehmen kan.

4. Son-

4. Sondern es ist hier das Geheimniß entweder in der Aussonderung des tüchtigsten reinen Eisensteins, oder im Fluß und Guß zu suchen.

5. Nimmermehr würde guter Tockayerwein werden, wenn die Trauben und Beere darzu nicht ausgelesen würden Sapienti sat. Endlich wo dieses so genau nicht in Acht genommen werden kan, so hat man beym Stechen auf den Guß Acht zugeben, wo ein geübter Schmelzer sein Merckmahl hat, wenn der Stahl geflossen kömmt.

6. Das Eisen, so mit Kupfer, Zinn und dergleichen verunreiniget wäre, könte man vermittelst der vitriolification purificiren.

Sect. 2.

Von Calcination des Eisens.

Das Eisen wird zu Rost oder Erde, ferrugo a) durch feuchte Luft, b) in Feuer per se c) in Feuer mit Schwefel, d) mit nitro, e) mit aqva fort, f) aus vitriol. martis.

2. Durch die Luft, die nur nicht frey, sondern schattig und feuchte seyn muß, wird es nach und nach ganz zerfressen.

3. Das Feuer macht es bald zu lauter braunrother Erde.

4. Durch

4. Durch Schwefel wird die Calcination noch mehr im Feuer beschleiniget.

5. Das nitrum zerstöhret das Eisen in seiner metallischen Gestalt ganz gewaltig.

6. Aqva fort frist es gleich zu einen Rost an.

7. Und wenn man Vitriol martis calciniret, so hat man lauter Eisenerde, und gleich soviel als Eisen darein gegangen war.

Sect. 3.

Von Solution des Eisens.

DA die bloße Luftfeuchtigkeit das Eisen angreiffet, so kan man leicht gedencken, daß die acida insgesammt desselben Meister sind.

2. Doch ist keines vor dasselbe so geschickt, als das acid. vitrioli oder Schwefel. Und (Schwefel als die einzige Erzmutter des acidi vitriolici, lässet sich auch am allermeisten beym Eisen finden, wie wir vom Kies oder Pyrite wissen.

3. R. Stahl 1. p. oleum vitrioli 3 - 4. p. nachdem es starck ist, Brunnenwasser 20 - 30. p. solvire, so kriegst du eine schmaragdgrüne Solution.

4. Vom Qveckſilber will es sich, soviel bis dato bekannt, nicht auflösen lassen, die Ursache ist sonderzweifel dessen grobe Erdigkeit, wie

Denn

denn sein Erz, meistens nur ein grober Stein und grobe Erde ist, sich auch dahero vor allen Metallen, zumahl in der Luft, am leichtesten vererden lässet.

Sect. 4.

Vom Eisen-Vitriol.

Siehe oben vom Vitriol lib. 2. c. 1. sect. 1.

Das vierte Buch,

Von Halbmetallen.

Cap. I.

Von Antimonio oder Spieß-glas.

Sect. 1.

Von Calcination des Antimonii.

EIgentlich ist nicht Spießglas, sondern regulus Antimonii ein zwar der vornehmste Theil des Antimonii in seinem ganzen, wovon der Schwefel, als der andere Theil, weggenommen ist, ein Halbmetall. Weil aber das Antimonium als im Toto, ein hauptsächlich obje-

objectum operationis ist, sowohl in der Chymia insgemein, als auch Medica insonderheit, so muß man hier nicht allein von seinem regulo, sondern auch von ihm an sich selbst handeln.

2. Das Spießglas wird calciniret, a) per se, b) mit Salpeter.

3. Nimm Spießglas des allerbesten, so fein spießig ist, reibe es in einem eisernen Pfänngen so klar, daß es wenig oder nicht mehr glänzet, thue es in eine thönerne, flache, breite, ungeglöthete Pfanne oder Schirben, etwa eines Fingers dicke über gelindes, doch solches Feuer, daß es etwas rauchet, aber nicht zusammen sintert, noch weniger fliesset, rühre es fleißig um, und hüte dich vor dem Rauch. Wenn es ja sintert und also zusammengebacken ist, so reibe es wieder klar, und fahre mit Feuergeben und Rühren fleißig fort. Nach und nach stärcke das Feuer, denn ie mehr der Schwefel weggehet, ie mehr verträgt es Hitze, und ie heller wird das Pulver. Endlich gieb so starck Feuer, daß die Pfanne unten dunckel glüet, auch das Pulver etwas glüe, aber nicht zusammenschweisse, bis es ganz lichtegrau, wie Asche wird, und nicht mehr vom Schwefel rauchet. Wenn zwar der nun gewordene Kalck zu starck glüet, so gehet von demselben zuviel mit weg, ist aber desto sicherer und gewisser, daß die Calcination recht

geschehen sey. Endlich wenn es etwas erkaltet, reibe es nochmahls klar, doch daß es nicht gar erkaltet, am allerwenigsten, daß man es kalt lange stehen lässet, weil es von der Luft an sich ziehet und hernach kein klares Vitrum giebet. Unter dem Reiben verwahre Maul und Nase, und wenn du Glas daraus machen wilst, so thue es nicht allein, da es noch etwas warm ist, sondern laß auch das Feuer gleich angehen. Von 16. Loth Spießglas kriegten wir fast 12. Loth Kalck.

3. Die Aescherung mit Salpeter, woher man das bekannte medicinische Antimonium Diaphoreticum erhält, geschiehet also: R. Spießglas des allerbesten und allerkläresten p. 1. Salpeter des besten und truckenesten p. 3. wohl unter einander gerieben und gemischet, das Mengsal in einem etwas dunckelglüenden ungeglötheten weiten Topf, oder in einen grossen Tiegel gethan, so verpuffet es, und wird zu einer weißen Erde, dabey sich gehütet, daß keine Kohlen einfallen. Nun nimmt man es entweder gleich vom Feuer weg, oder lässet es im Tiegel zugedeckt unter stärckern Feuer fliessen, welches aber nicht nöthig ist. Ferner das Pulver, oder die Massa gestossen, gerieben und ausgelaugt, so ist der medicinische auch vielleicht alchymische Calx Antimonii fertig. Wenn man

in

in das Lixivium Eßig gieſſet, ſo ſchlägt ſich ein milchweißes Pulver nieder, bey denen Medicis materia perlata genannt, ſo aber nur ein weiſſerer und zärterer Kalck des Antimonii iſt. Das Lixivium iſt zwar meiſtentheils alcaliſch, weil das Nitrum durch die Verpuffung mit dem Schwefel das Antimonium ſeina cidum verlohren hat, hat aber doch noch etwas Nitrum ganz in ſich, weil man nun die Deſtruction des Antimonii recht zu erhalten, lieber zuviel als zu wenig nimmt, welches man durch die Evaporation abſondern kan, und in der Medicin Nitrum Antimoniatum heiſſet, ſo aber nichts anders und beſſeres, als gemeines feines nitrum iſt.

Sect. 2.

Vom Regulo Antimonii.

Regulum Antimon. iſt ein weißes, ſprödes und alſo Halbmetall, flüchtig, und alſo mercurialiſch, und iſt deſſelben im Spießglas ohngefähr 3. Theil gegen 1. Theil Schwefel.

2. Er wird auf zweyerley Art gemacht, und kömmt allemahl auf die Wegnehmung des Schwefels an, ſo nicht allein mit Salzen, ſondern auch mit Metallen thulich iſt, und zwar a) mit Salzen, als tartar. und nitro, b) mit Metallen, als Bley, Zinn, Kupfer und Eiſen,

worunter sich aber das Eisen am kräftigsten ausweiset.

3. Wenn er mit Salzen gemacht ist, so heisset er regul. antimon. simplex. R. Antimonium des besten und kläresten, schwarzen Fluß, jedes gleich viel, wohl untereinander gerieben, nach und nach in glüenden Tiegel getragen, zugedeckt, wohl fliessen lassen, in Gießpuckel gegossen und die Schlacken abgeschlagen.

4. Regul. antim. martial. R. alte Hufnägel, i. e. gut Eisen, (und daß es nicht zu klar und zu grob sey,) Unze 8. laß sie im verdeckten Tiegel wohl glüen, trage Löffelweise feines, doch nur gröbliches Antimonium Unzen 9. darauf, decke zu, und laß es fliessen. Bald thue 1-2. Löffel gutes, trucknes nitrum darzu, da es denn verpuffet, decke wieder zu, und laß es wohl fliessen, rühre es mit einem Eisen um, und wenn es lauter ist, so giesse es aus; Schlage die Schlacken ab, welche sich denn leicht lösen müssen. Diese Schlacken zerfallen in der Luft und geben eine durchschwefelte Eisenerde, welche sich zu einem rothen Pulver oder Rost brennen lässet.

5. Fintrung des Reguli antim. R. Regul. klar gerieben p. 8. Nitrum guten und trucken p. 1. mische es wohl untereinander, trage es löffelweise in einem glüenden Tiegel, decke zu,

gieß

gieb gut Feuer, daß es lauter flieſſe, gieſſe es aus, ſo haſt du nicht allein einen feinen regul. ſondern auch ſtellatum, deſſen Erhaltung in keinem andern Geheimniß, wie ſich die Alten eingebildet haben, als im Fleis und guten Fluß beſtehet. Iſt das Spießglas nicht fein geweſen, wo man weniger Eiſen hätte nehmen ſollen, und alſo der regulus zum erſtenmahl zu ſtrenge gerathen, daß er ſich nicht hat abſchlacken laſſen wollen, ſo muß man ihm bey der Wiederholung mit mehr Nitro helfen.

Sect. 3.

Von der Tinctura Antimonii.

℞ Regul. Antim. wohl gerieben, nitrum, jedes gleich viel, wohl gemenget, und löffelweiſe in glüenden Tiegel getragen, zugedeckt, ſtarck Feuer gegeben, die Maſſa, welche nur wie ein Brey wird, und ſchwer flieſſet, mit einem Eiſen herausgekratzet, noch warm in ein eiſern Pfännlein oder Mörſel gethan, geſchwinde gerieben, damit es ja nicht erkalte, noch Luft an ſich ziehe, auch warm in ein langhälſig Glas, ſo auch recht trucken, ja warm ſeyn muß, ſoviel Spir. vini rectificatiſſimi, daß er 3. qver Finger ohngefähr über die Materie gehe, gegoſſen, und ein paar Tage in gelinder Wärme ſtehen laſſen,

manchmahl umgeschüttelt, so ist die beste Tinctura Antimonii bereitet.

Sect. 4.

Vom Vitro Antimonii.

1. R. Calc. Antimonii per se fact. vid. sect. 1. 8=12. Loth, thue ihn, wenn es seyn kan, noch warm, ehe er Luft an sich gezogen hat, in einem guten auch wohl gedoppelten Tiegel, decke zu, gieb starck Feuer. Nach einer Stunde ohngefähr versuche mit einem eisernen kalten Häckgen, ob es lauter und zu Glas worden ist, wo nicht, so halte mit dem Feuer so lange an, bis es lauter geworden, giesse es in ein flach eisernes oder meßingenes Gefäß, damit es fein dünne lauffe; Hüte dich vor dem Rauch, als dem ärgsten Gift, und nimm entweder die Arbeit unter freyen Himmel, oder in einem wohlverwahrten Ofen vor. Einige nehmen Borras, oder sonst was Flußgebendes darzu, wodurch sie sich diese sonst schwere Arbeit erleichtern, aber nicht recht und keine Kunst ist.

2. Ob hierbey an der heitern Luft was liege, lasse ich dahin gestellet seyn.

Sect. 5.

Vom Butyro Antimonii.

1. R. Antimonii, Mercur. ſublimati, aa. wohl gerieben und gemiſcht, das Gemenge in eine gläſerne Retorte gethan, und aus dem Sande nach und nach deſtilliret. Erſtlich kommt etwas Phlegma, wenn es zumahl nach einiger Gewohnheit erſt in feuchter Luft geſtanden, hernach ein ſaurer Spiritus, aber beydes ſehr wenig, bald hierauf ein dicker weiß und gelber Liqvor, welcher ſich vorn im Halſe ganz zuſammen ſetzet, und von auſſen mit einer glüenden Kohle, flieſſend gemacht und fortgeſchaffet werden muß, damit das Glas nicht zerſpringe. Bis hieher gieb nicht zu ſtarckes Feuer, damit der Zinnober nicht gleich mitkomme, noch das Butyrum verunreinige. Endlich unter ſtärckern Feuer ſteiget der Zinnober auf, und wird daran erkannt, daß keiner mehr zurücke ſey, wenn das Glas unter dem Sand helle wird.

2. Das Butyrum, wenn man es von fremden Dingen und Phlegmate rein haben will, kan man noch einmahl über die retorte gehen laſſen, das erſte und ſchwächſte aber weg thun, und das lezte oder unreine auch ſepariren. Es heiſſet Butyrum, weil es wie Butter ſchmierig,

auch wohl gelb aussiehet, und ist nichts anders, als das concentrirte acidum sal. comm. mit regulo vereinbahret, welches man aus dem weissen Kalck, der sich aus ihm blos mit Wasser niederschlagen lässet, durch die Reduction gleich erfahren kan. Man kan es auch also ohne sublimat blos mit gutem spir. sal. comm. verfertigen, denn der Mercurius darzu nicht gehöret; Weil aber das acid. sal. comm. in sublimat am stärcksten ist, so ist dieser darzu besser. Der Zinnober wird hier nur zufälliger Weise, bestehet aus dem Mercur. des sublimats und aus dem Sulphur. Antimonii. Wie aber Sulphur antimonii, nehmlich der wahrhafte und nicht der eingebildete, von gemeinen Schwefel gar nicht unterschieden ist, also ist Zinnober Antimonii auch nichts besseres, als ein anderer.

Sect. 6.

Von anderen Sachen des Antimonii.

1. Antimonium aus der Minera zu ziehen. Man muß Mineram antimonii und mineram reguli nicht mit einander verwechseln. Minera reguli ist Antimonium. Nun ist es entweder aus der Erden ganz und gar pur, oder mit fremden Dingen, als Qverz, Kneuß, Kies, Kupfererz, rothgültigen Erz ꝛc. anklebend her-

aus

aus gebracht. Beyderley Sorten nun heißt man insgemein Mineram antimonii. Eigentlich aber solte man die reine Gattung, wie sich dieselbe blos mit Schlegel und Eisen ausschlagen und ausklauben lässet, nicht mineram antimonii, sondern Antimonium selbst und nur mit dem Beynahmen fossile s. nativum, hingegen die andere nur Mineram nennen, weil das Antimonium daraus geschmolzen werden muß, welches denn hernach Antimon. fusum heisset. Sencke einen Topf oder Tiegel in den Heerd oder Erde, lege einen Deckel mit einem oder ein paar Löchern darauf. Hierauf setze den Topf oder Tiegel, der auch unten durchlöchert seyn muß, mit gröblich gestossenen antimonialischen Stuffwerck darüber, mache ein Feuer drum und drüber, so sickert das leichtfliessende Antimonium durch das gröbliche Stuffwerck hinunter, und begiebet sich in unterssten Topf in einen Conum zusammen.

2. Lapis de Tribus Pyrmeson genannt, R. Antimon. arsenic. alb. cryst. sulphur. aa. mache alles klein und mische es wohl unter einander, schmelze es in mähligen Feuer zusammen, halte es verdeckt, hüte dich vor dem Rauch, laß keine Kohlen hineinfallen, wenn es fliesset, so lasse es nicht lange stehen, doch rühre es um, ob alles lauter sey, giesse es aus in ein eisern Pfän-

gen oder dergleichen, so hast du eine schwarzbraune schlackige Massam, welche durchs Reiben fast wie rauschgelb wird, von diesem Pyrmeson etwas auf fliessendes Silber getragen, das Silber abgetrieben und mit aqva fort geschieden, soll einen Goldkalck geben.

3. Sulphur antimonii, dieser ist eigentlich nichts anders, als gemeiner Sulphur, wenn aber andere etwas braunes, gelbes oder rothes aus dem antimon. machen, so frage man dieselben nur, ob es inflammabel ist, welches es nach der rechten Definition des Sulphuris seyn muß. Eine andere Definition kan man nicht geben, oder es werden endlich so viele Definitiones Sulphuris heraus kommen, als es närrische Köpfe in der Welt giebet, daß endlich keiner den andern verstehen wird. Oder man nehme den Sulphur-Prætendenten zur Probe, so wird man finden, daß es entweder regul. antimonii, oder antimonium selbst sey, nur daß diese Dinge eine andere Gestalt angenommen haben.

4. Den rechten Sulphur von antimonio darzustellen, so nimm klar geriebenes, und giesse eine alcalische Lauge darüber, koche, truckne in ziemlichen Feuer, giesse eine Lauge von alcal. und Kalcke gemacht darüber, koche, truckne, so wird das geschärfte alcali den Sulphur vom antimonio übernehmen. Solvire es wieder mit

Was-

Wasser, filtrire, sublimire die Solution mit Essig, so bekommst du den Sulphur auch vom alcali befreyet. Die Laugen hierzu: Nimm Kalck, lösche ihn mit einer alcalischen Solution ab, und filtrire es zusammen, welches oben bey der Sect. von sale fixo ebenfals zu notiren.

Oder nimm tart. und Kalck, menge es gröblich zerstossen unter einander, durchbrenne es im Windofen in einem Topf lange und starck, bis es aus dem Topfe nicht mehr flammet und rauchet.

Cap. II.

Vom Wißmuth.

Sect. 1.

Wißmuth aus der Minera zu schmelzen.

Wißmuth ist ein Halbmetall, so aus seinem Erz geschmolzen wird, und also mit Wißmutherz nicht zu verwechseln.

2. Man machet ein Bette von Holz, und Kohlen, schüttet das Erz in etwas zerkleineten Stuffwerck darauf, so lauffet der Wißmuth als Queckſilber heraus.

3. Weil

3. Weil er nun in seiner zurückbleibenden Erde die schönste blaue Farbe giebt, und daher zu dieser Arbeit genommen wird, auch unter dem Kobold insgemein bricht, und durchs Rösten nicht so gar weggehet, so findet er sich auch unten in denen Blaufarbentöpfen, allda Speise genannt, und ist auch nicht so gar reiner Wißmuth, sondern mit arsenicalischen und andern fremden Dingen verunreiniget.

4. Die zurückbleibende und zur Blaue verglaßliche Erde oder Stein, heisset man Wißmuthgraupen.

Sect. 2.

Von Calcination des Wißmuths.

Diese geschiehet entweder a) mit nitro, oder b) mit aqva fort.

2. R. Wißmuth gerieben p. 1. Nitrum p. 4-5. mische es, trage es in glüenden Tiegel löffelweise, laß es verpuffen und einkochen, decke es nicht zu, (doch, daß keine Kohlen hineinfallen,) es sey denn zuletzt, denn es sonsten leicht überlaufft, lauge es aus, so hast du einen weißgrauen Kalck.

3. R. W. p. 1. Aqva fort p. 3. 1. 4. solvire in gelinder Wärme, præcipitire mit sale comm. oder alcali, insonderheit mit sale comm.

so hast du einen sehr weißen Kalck, süsse aus, truckne ꝛc. Das Frauenzimmer nimmt denselben unter gut Regenwasser zum Waschen oder Schmincken, Cosmeticum, auch in denen Apothecken Magisterium Marcasitæ oder Wismuthi genannt.

Sect. 3.

Von Solution des Wißmuths.

Diese geschiehet mit Aqva fort, Aqva regis, auch acid. sal. comm. und dem acid. vitriol. selbst, wiewohl durch die ersten zwey acida am allerbesten.

Cap. III.

Vom Zinck.

Sect. 1.

Von Entstehung des Zincks.

Zinck hat keine besondere Mineram, wie regulus Wismuth. und dergleichen, sondern er ist ein Product aus mehr als einerley Erzen und Metallen, insonderheit aus dem Bley, wie denn einige sagen, daß man ein würckliches Bley daraus noch separiren kön-

ne,

ne, welches denn eine Reinigung des Zincks wäre.

2. Es ergiebt sich vornehmlich, ja fast sonst nirgends als am Harz, wo eben das meiste Erz im Bleyglanz bestehet, doch würde er anderer Orten sich auch finden lassen, wenn die Oefen also, wie am Harz gebauet wären, und man dieselbigen nicht so lange gehen ließe. Denn effective, ob gleich nicht formaliter, findet sich das zinckische Wesen in allen Schmelzhütten, wo Glanz und dergleichen tractiret wird, nehmlich im Ofenbruch, wie auch an dem weißen Mehl, so sich von vorn über der Vorwand anleget, und der Ofenbruch tingiret das Kupfer ebenfalls nach Art des Zincks gelb.

Sect. 2.

Von einigen Verhalten des Zincks.

Er calciniret sich per se in Dunckelglühfeuer, da er nur zum Fluß kömmt und brennet darinnen als ein Schwefel, stinckt aber wie Hüttenrauch. Wenn dieses im Tiegel geschiehet, so überziehet er sich als mit weißer Wolle oder Spinnweben, daher ihn einige Franzosen Cotton Philosophal nennen.

2. Er solviret sich nicht allein mit aqva fort, sondern auch mit Eßig, welches letztere sonst kein metallischer Körper thut.

3. Wenn man dergleichen Solution mit alcali niederschläget, so hat man auch einen Calcem Zinci.

Cap. IV.

Vom Arsenic.

Sect. 1.

Von dessen Sorten.

ARsenic ist ein Halbmetall und ganz und gar in metallischer Gestalt, flüchtig, denn er findet sich nicht allein in der Erde ganz und gar pur, wie wir an dem Schirbenkobold sehen, sondern er zeiget sich auch also im Feuer durch die Sublimation, wie aus Mißpickel und Kobold deutlich zu erweisen.

2. Doch muß er von der salinischen Natur Theil haben, weil er dem Wasser durch Kochen etwas communiciret.

3. Am allerwenigsten ist er ein Schwefel, weder ein weißer, wie den weißen Arsenic einige nennen wollen, noch ein rother, denn der sogenannte rothe Goldschwefel aus Arsenic und gemeinen Schwefel bestehet, jedoch ist Arsenic suum, weil er Flamme fänget und also anbrennlich ist, sulphurischer Eigenschafft.

4. Noch

4 Noch eher könte man ihn einen Mercurium nennen, weil er a) metallisch, b) flüchtig, c) mit Schwefel einen rothen Körper, das ist rauschgelb, machet, gleich wie der Mercurius mit Schwefel den Zinnober, d) den Mangel förmlichen Mercur. welches doch allem Ansehen nach die Materia derer Metallen ist, in unsern und andern Bergwercken in der Welt, als dessen Substitutus ersetzet.

5. Eigentlich ist nur eine Sorte Arsenic in der Natur, nehmlich derselbige in seiner metallischen Gestalt, aber in Ansehung seiner verschiedenen Gestalten und Beymischungen kan man etliche Classen setzen, a) Arsenic suum s. metallicum, b) Calx arsenici, ein weiß oder graues Giftmehl beym Rösten oder Schmelzen, c) Arsenic crystallinum und zwar album, und dieses auch, aber sehr selten nativum, d) Arsenic flavum, gelber Operment s. Auripigment, e) Arsenic rubrum, rother Arsenic oder Rauschgelb.

Sect. 2.

Woraus, und wie der Arsenic gemacht wird.

Er wird gemacht a) aus weißen Kies, Mißpickel oder Gifkies genannt, b) aus Kobold,

bold, c) aus rothgülden Erz, d) aus Auropigmento, e) ist er ein Schirbenkobold ganz und gar. f) Endlich findet man auch weiß Arsenic-Mehl, aber sehr rar in der Grube, g) in Zwittern.

2. Entweder nun wird die Minera arsenicalis geröstet, und der Arsenic als ein Rauch in Fängen und Canälen gesammlet, welches denn in grossen geschiehet. Oder man tractiret, z. E. den Mißpickel oder Kobold in Retorten oder Höhlen, als den Kies auf Schwefel, und da kriegt man ihn in seiner natürlichen Form, als ein Metall, oder wenn man ihm in verschlossenen gelinde Wärme giebt, so steigt er als beym Rösten als ein weißes Pulver auf.

3. Das Arsenic-Mehl, wie auch der crystallinische Arsenic lässet sich metalliſiren, entweder a) mit Eisen, welches man glüet und den Arsenic darauf trägt, da es denn wie ein Mißpickel wird, oder b) mit schwarzen Fluß, wo aber das Mehl so geschwinde kaum destruiret ist, als sich die erhaltene metallische Gestalt wieder destruiret, und also insgemein nichts, oder sehr wenig erhalten wird, wenn man zumahl kein schnelles Feuer hat, und geschwinde ausgiesset, R. Arsen. alb. Fluor. n. aa. p. I. Sapon. Ven. alcali aa. p. ß. misce. löffelweise im glüenden Tiegel getragen und ausgegossen. Hierzu se-

tzen einige Eisen, womit es aber auf die hier gedachte erste Art der Reduction ankömmet.

4. Crystallinischer Arsenic wird, wenn das sublimirte Mehl durch die Hitze des Feuers auf die letzte zusammenfliesset.

5. Gelber Arsenic, wenn man dem Mehl etwan Schwefel, z. E. den 40. 50. oder 60ten Theil zusetzet, und es zusammen sublimiret.

6. Rother arsenic, Rauschgelb, Realgar, Sandaraca mineralis, Auri pigmentum factitium genannt, erfordert mehrern Schwefel, als gelber arsenic.

7. Diese Versetzungen gehen nun zwar alsdenn an, wenn der arsenic und Schwefel aus ihren Erzen vorher schon getrieben, und also im gesonderten Stande darzu genommen werden; Aber mit dem arsenic crystallino nicht so leichte, als mit Mehl. Ferner auch und oft besser, wenn man die Erze darzu nimmt, z. E. Mißpickel und Schwefelkies zusammen, und endlich am allerleichtesten, wenn man ein Erz, z. E. einen arsenicalischen Schwefelkies, oder ein schwefliges arsenicerz, worinnen nehmlich arsenic und Schwefel schon beysammen da sind, darzu haben kan, z. E. R. Mißpickel p. 3:4. Schwefelkies p. 1. gröblich zerstoßen, gemengt und sublimirt oder R. Schirbenkobold p. 3. Schwefelkies p. 1. oder Schwefel ein halbes p. vel R. Miß-

Mißpickel p. 4. Schwefelschlacken p. 1. reibe, mische und sublimire es.

Sect. 3.

Von Solution des Arsenics.

Am leichtesten läßt sich der arsen. aus dem Erz, als Mißpickel solviren, oder vielmehr mit dem menstruo extrahiren. Nicht so leicht, wenn er crystallinisch, oder zusammen geflossen ist.

2. Sein menstruum will der Mercurius gar nicht seyn.

3. Unter denen acidis, wiewohl sie ihm alle was abgewinnen, schicket sich am besten vor ihn das acid. nitri. Mit diesem, zumahl aus dem Auropigmento, wie auch Mißpickel, gehet er durch die Evaporation in eine Consistentiam gelatinosam, welches ein besonderes Phœnomenon ist.

Das fünfte Buch,

Von Metallischen Operation.

Cap. I.

Von Calcination derer Metallen.

Sect. 1.

Durch die Luft.

CAlciniren heisset so viel, als Metall aus seiner metallischen Form setzen, und in die Gestalt eines Pulvers bringen. Insgemein nun ist verbrennen, äschern, vererden, destruiren, und dergleichen einerley, doch redet man von Aschen nur gerne auf dem Wege, der durchs Feuer gehet. Kalck ist zwar sonsten auch ein Körper, den das Feuer zurichtet, man braucht aber diesen Nahmen aus, wenn das Metall aus einer flüßigen Solution niedergeschlagen wird. Beym Eisen schickt sich das Wort vererden am besten, wie denn auch dieses Metall vor andern der Erde am nächsten verwandt ist, wiewohl man den Titul Crocus oder Rost dabey am meisten im Gebrauch hat.

2. Gold und Silber erweisen ihre unveränderte Beständigkeit in der Luft sowohl, als im Feuer.

3. Arsenic suum wird in der oberirrdischen Luft rußig, in verschlossenen z. E. in der Erde und in grossen Haufwerck schläget er um und um mit einem weißem Pulver aus.

4. Dem Zinck regul. antimonii, W. mercurio und Zinn hat dieselbe nichts an.

5. Das Kupfer macht sie zum Grünspan, auch wenn es noch im Erz steckt, wo man es denn Berggrün, Crysocolla, wie auch Bergblau oder Ultramarin zu nennen pfleget.

6. Ueber das Eisen ist sie der rechte Meister, und da heißt es allemahl vor einmahl: du bist Erde und must wieder zu Erde werden.

7. Das Bley wird in der Luft zu einer Cerussa.

Sect. 2.

Durchs Feuer.

Diese geschiehet entweder a) per se, oder b) mit Zuziehung einiger Salze, insonderheit des Nitri, hernach auch des sal. comm.

2. Gold und Silber spielen im Feuer, wie der Salamander in seinem Element.

3. Kupfer, Bley, Zinn und Eisen verbrennen und bleiben als eine Asche liegen.

4. Regulus Antimonii, Wißmuth und Arsenic geben einen flüchtigen Kalck, der in die Höhe als ein Rauch steiget.

5. Zinck giebt auch etwas einer flüchtigen Erde, so man Flores Zinci nennet, bleibet aber doch in der Nähe des Feuers hängen, und kan grosse Gluth vertragen.

6. Queckſilber braucht nicht viel Feuer zu Hervorkehrung seiner inwendigen Röthe, will aber nur einen gewissen Handgriff haben.

Sect. 3.

Von Calcination derer Metallen mit Salzen.

Diese geschiehet entweder a) Via sicca, oder b) Via humida.

2. Durch den trocknen Weg, nehmlich durch das Feuer, jaget man die Metallen, entweder a) durchs Feuer allein, oder b) durch Feuer und Salze zugleich.

3. Vom Feuer allein haben wir in der 2. Sect. gehöret; Nun von Zuziehung derer Salze.

4. Nitrum destruiret und calciniret alle Metalle,

talle, ausgenommen Gold und Silber und dem Mercurio hat es auch nichts an, weil dieser nicht lange wartet.

5. Sal. comm. hilft der Calcination im Feuer durch sein acidum, womit die Metallen desto eher erodiret werden.

6. Und ob das nicht, daß das Sal. comm. das Gold spröde macht, ein Anfang der Destruction sey, nehmlich seiner Metallietät nach, ist gewiß eine Frage, nicht vor die lange Weile.

7. Was sollen wir nun von der Calcination des Goldes und Silbers und anderer Metallen durch das Hepar sulphuri sagen? Das alcali nun soll freylich nur die Stelle eines Körpers zur Anhaltung des Schwefels vertreten, sondern es kömmt wohl auf den Schwefel an. Wie denn dieses? vermuthlich von Seiten seines acidi, weil man nicht sehen kan, wie das Phlogiston, welches ja nicht Metallen calciniret, sondern calces metallisiret, hier die Ursache seyn könne. Oder auch wie du wilst von Seiten des Schwefels ganzes, wie es denn fast glaublich ist, weil das totum sulphuris aus dem Hepate sich nicht allein niederschläget, sondern auch in dem Goldkalck, durch die Brennung im Feuer, sich Schwefel ausweiset.

7. Via humida werden die Metallen in Erden oder Calces verwandelt, wenn dieselben

aus ihren Solutionibus niedergeschlagen werden.

9. Doch was das Gold betrifft, kan man eigentlich nur denjenigen Præcipitat, so mit Zinn gemacht ist, einen Calcem nennen, das Silber mit Kupfer niedergeschlagen, ist auch metallisch, und Mercurius aus aqva fort, stellet sich durch Kupfer, als der gewöhnliche Spotvogel, förmlich wieder dar.

Cap. II.

Von Reducirung oder Metallisirung derer metallischen Kalcke.

Gleichwie die Calcionirung derer Metallen, in der Benehmung ihres Phlogisti, welches ihnen die metallische Gestalt giebet, bestehet; Also ist die Reduction oder Metallisirung eine Wiederbringung derer Metallität durch das Phlogiston.

Phlogiston inflammabile ist alles anbrennliche Wesen aus dem vegetabilischen und Animal-Reich, z. E. Holz, Kohlen, Harz, Pech, Horn, Haare, Federn, Oel, Talck ꝛc. Hierunter muß man Schwefel nicht rechnen, weil er nebst dem Phlogisto viel mineralisches acidum hat,

hat, und dahero von einer ganz andern Mischung ist, so die metallischen Kalcke nicht metallisiren kan, und die Metalle selbst mineralisiret.

1. Goldkalck mit alcali fixo gemacht, reduciret sich selbst.

2. Aurum fulminans muß erst mit 2. p. Schwefel gerieben und abgebrannt werden, so haben wir durch stärckeres Feuer, ohne fremde Hülfe, den König in seinem göldenen Stück wieder dar.

3. Goldpurpur mit Zinn gemacht muß auf der Capelle durch Verschlackung des Zinns mit Bley gehen, und da hat man auch kein Phlogiston nöthig; Jedoch durch die Vitrification mit Glassatz, wo das zinnische Antheil sich verglaset, das Gold sich auch wieder herstellet.

4. Silber-Sublimat mit Kupfer gemacht, schmelzt von sich selbst und ist kein Kalck, sondern Metall in zarten Blättergen.

5. Silberkalck mit sal. comm. gemacht, ist destomehr ein Kalck, und wegen seiner Flüßigkeit ein solcher, dergleichen von keinem andern Metall zu erhalten, und darf nur mit alcali aa. gerieben, und bald da er in glüenden Tiegel getragen worden und zu fliessen anfangen will, zum Ueberfluß mit Pech gnüglich bedeckt, und dieses etlichemahl nachgetragen werden.

6. Kalcke vom Bley regul. antimonii und Wißmuth reduciren sich am leichtesten, nehmlich auch durch Kohlenstaub.

7. Zinck will schon ein schnelles, fettes Phlogiston, nehmlich Pech haben.

8. Zinn dergleichen.

9. Kupferasche und Eisenrost haben diese Schwierigkeit, insonderheit der Eisenrost, daß sie per se noch strenger und schwerflüßiger werden. Oder wenn sie zu lange im Feuer stehen, von der anfangenden Metallisirung leicht wieder in Vererdung gehen; Oder wenn man ihnen mit einem Fluß, z. E. mit schwarzen Fluß, Glas, Pech und Leinöl zu Hülfe kömmt, sie sich wohl gar verglasen oder verschlacken. Doch muß man des alcali nicht zuviel nehmen, weil dieses auf der Stelle wieder destruiret, und am besten kömmt man der Destruction vor, wenn man die Metallisation nach Art des Becherischen Experiments mit Leim und oleo lini im verschlossenen Gefäß verrichtet, und z. E. Crocus martis mit schwarzen Fluß unter Zusetzung etwas Leinöls tractiret.

10. Von Reduction des Arsenic-Mehls siehe oben vom Arsenic.

11. Vor den Mercurium sorge nicht, er findet sich von sich selbst auf seine alten Streiche.

Cap. III.

Von Mineralisirung derer Metallen.

Ein metallisches Erz ist nichts anders, als ein Metall, so entweder mit Schwefel, oder mit beyden zugleich, durchdrungen, durchflossen und innigst vermischet ist.

2. Ich sage mit Fleis metallisches Erz, wo nehmlich von unmetallischer Erde wenig oder nichts, sowohl der Mischung als Durchhäufung nach, mit innen begriffen ist, sondern das Metall, wo nicht ganz und gar, doch ausnehmentlich herrschet. Denn solches Erzstuffwerck, wo das meiste im Berg oder leerer Erde, und das wenigste im Metall bestehet, lässet sich durch Kunst gar nicht darstellen.

3. Mineralisiren oder vererzen ist also nichts anders, als ein Metall mit Schwefel oder Arsenic, oder mit beyden zugleich im Feuer, sowohl durch sublimiren, als Schmelzung mit einander vereinigen.

4. Doch lässet sich ein Metall eher sulphurisiren als arseniciren, ja von der letztern Vererzungsart ist mir kein Exempel als vom Eisen bekannt.

5. Hingegen lässet sich Eisen, wie auch Kupfer

fer mit Schwefel zu Erz nicht machen, denn ob sie gleich den Schwefel annehmen, wie an dem aere usto bekannt, so stellen sie doch damit nimmermehr einen Kies oder Kupfererz, oder Eisen, oder dergleichen vor, sondern eine Mischung, dergleichen in der Naturwerckstatt nicht zu finden ist.

6. Rothgültig Erz zu machen wolte ich gerne lehren, wenn mir nur jemand sagen oder vielmehr weisen wolte, wie man Silber und Arsenic in ein so schön rubinrothes Corpus bringen solte.

7. Die Bücher prahlen immer von einem Hauffen Erzmachender Künste, ich weiß aber von keinen zuverläßigen, als von folgenden:

8. Glaserz, R. Cinnabaris in Stückgen p. 2:3. Silber gefeilt p. 1. mache damit S. S. S. in einem Schirben, oder vielmehr in geschlossenen Gefäß, gieb dunckel Glüfeuer so lange, bis der Mercurius verrauchet und der |Schwefel sich mit dem Silber, welches er lieber hat, vereinbahret; Höre aber beyzeiten zu feuern auf, sonsten der Schwefel das Silber auch wieder verlässet und davon gehet.

9. Gewachsen Silber ist zwar, wie mancher sagt, kein Erz, sondern ein Metall, aber doch ein nativum oder fossile, und also unter die Erze zu rechnen. Noch nicht genung, und doch genung.

nung. Denn dem gewachsenen Silber in Schmelzen etwas abgehet ; Und da frage mir jemand, was dasselbe sey ? du sprichst ein flüchtiges Silber, ich sage Arsenic. Nun wollen wir den Procels auf eine hohe Schule schicken, glaube, was du wilst; Aber R. rothgültig Erz, so schön durchsichtig, treibe es durch die gradus ignis, bey 2 = bis 3. Wochen, fast bis zu dunckel Glühfeuer, und sage mir, ob du ein schöneres Schauspiel gesehen habest. Nehmlich es wird das Silber wie Haare hervor wachsen, und sich wie eine Wolle verwickeln.

10. Bleyglanz, trage auf fliessendes Bley in dunckel Glühfeuer, nach und nach Stückgen Schwefel, rühre es mit einem Holz um, und nimm es beyzeiten heraus, so hast du einen klarspeißigen Glanz.

11. Spießglas ist eben, wie mit dem Bleyglanz.

12. Zinnober, siehe oben von Zinnobermachen.

13. Mißpickel, laß Stückgen Eisen starck glühen, trage pulverisirten Crystallen=Arsenic darauf, daß sie zusammen fliessen.

13. Zinnerz oder Zinngraupen, lässet sich in keine Wege machen ; Wenn man aber das Zinn nach Art des Bleyes mit Schwefel tractiret, so kriegt man ein schwarz erziges Wesen, der=

dergleichen Erz iedennoch in der Natur nicht vorhanden ist.

Cap. IV.

Von Niederschlagung derer Metallen.

Dadurch verstehe ich nicht die Niederschlagung, so aus acidis, worinnen sie solviret waren, geschiehet, wo sie als eine Erde sich ergeben, sondern diejenige, wie sich dieselben aus der Erzes Gestalt und aus dem Schwefel in metallischer Form ergeben, und das vornehmste Fundament zum Verstande im Erzschmelzen entdecket.

2. Dergleichen Exempel hat man am Spießglas, wenn man dessen regulum mit Eisen niederschläget, ferner nach meiner Erfindung am Bleyglanz, wie auch ein Glaserz.

3. Laß Eisennägel p. 3. wohl glühen, trage Bleyglanz p. 4. l. 5. gröblich zerstossen darzu, decke zu, laß fliessen, gieß aus, so hast du dein Bley mit dem Silber, wiewohl noch was Silber in Schlacken steckt, welches man als einen Rohstein gebrauchen könte.

4. So verfähret man auch mit dem Glaserz, welches ein sulphurirtes Silber ist, wo man nur weniger Eisen, z. E. den 6ten oder 8ten

Theil

Theil nehmen muß, so hat man in einem Fluß und Guß das Silber reine heraus.

5. Insonderheit aber muß man hier wissen, wie ein Metall hierinnen über das andere herrschet. Nehmlich das Bley und Zinn schlagen den regulum nieder. Das Kupfer verjaget das Bley vom Schwefel, wie auch das Zinn præcipitir einigermassen das Bley. Endlich behält das Eisen über alle die Oberhand, und ist Meister im Ofen, welches auch keinen Scheider braucht, sondern den übernommenen Schwefel, auch Arsenic, von sich selbst fahren lässet.

6. Doch darf man sich die Scheidung derer Metallen, so durch den Niederschlag geschiehet, in allen so acurat nicht einbilden, sondern am Bley, Zinn, Kupfer und regul. behält das sublimatum von præcipitante an sich; Aber das Eisen führet alles aus, und auf dieses kömmt es an.

7. R. Zinn oder Bley p. 1. laß fliessen, Antimonium p. 2. trage dieses gröblich gestossen darauf, und wenn es wohl in einander geflossen, da man es denn mit einem Holz umrühren kan, so giesse es aus, so hast du regul. antimon. und in den Schlacken Zinn oder Bley mit dem Schwefel.

8. R. Schlacken von vorigen, so nun als ein durchschwefeltes Bley oder Zinn, oder als ein

Erz

Erz zu consideriren ist p. 2. Kupferblech p. 1. trage die Schlacken auf das glüende Kupfer, laß fliessen ꝛc. so hast du das Zinn oder Bley wieder vom Schwefel liberiret, als einen regulum und das Kupfer hingegen mit Schwefel vereinbahret als eine Schlacke.

9. R. Schlacken von vorigen p. 2. Eisen in Stückgen p. 1. oder weniger, verfahre wie vorher, so bekömmst du einen Kupfer regulum und das Eisen in Schlacken.

10. Also bleibt das Eisen der Meister im Niederschlag, wie auch an denen andern Exempeln zu finden. R. Eisennägel 4. Loth Bleyglanz 9. Loth, verfahre damit wie mit dem regul. antimon. martiali, so hast du dein Bley mit dem Silber auf einmahl.

11. R. Eisennägel p. 4. Glaserz p. 6=7. procedire wie vorher, so hast du dein Silber in einem Fluß und Guß auf die aller accurateste Art.

Cap. V.

Von Vitrification derer Metallen.

Vitrum oder Glas wird hier in weitläuftigen Verstande genommen und also auch darunter eine feine, derbe, klare und im Feuer beständige Schlacke begriffen.

2. Die

2. Die Verglasung ist eine Zusammenschmelzung erdiger Theilgen in einem dichten, glänzenden auch durchscheinigen Körper, über welche Gestalt es mit keinem Wesen in der Natur zu bringen ist. Sie geschiehet entweder a) per se oder b) cum addito fluone eines flüßigen und flüßigmachenden andern Wesens.

Sectio 1.

Von der Vitrification per se.

Hieher gehören vornehmlich die Experimenta mit dem Sonnenfeuer, welches endlich die meisten Körper in einen Glasfluß zwinget, wo das Küchenfeuer nicht hinlänglich ist.

2. Von Vitrification der Erden und Steine wollen wir unten in 6ten und 7den Buch etwas reden.

3. Von Metallen lässet sich auch in dem stärcksten Windofen Feuer nichts als Zinn, Bley, regul. Antimonii und Kupfer dahin bringen.

4. Bley am allerleichtesten, und zwar in eine durchsichtige Glasgestalt, worinnen es vor allen Metallen was besonders hat. Die Schmelzer würden dieses mehr als zu betrübt erfahren, wenn denselben das Kohlen-Phlogiston nicht immer auf dem Halse wäre.

5. Regul. Antimonii hat schon mehr Knoten,

v. Sect. von Antimonio, wiewohl dessen Glas gleich dem vitro saturni, wenn es fleißig gemacht ist, auch durchsichtig wird.

6. Kupfer gehet in eine rothe Schlacke, auch manche wohl eher als sichs der Probierer versiehet, zumahl wenn der Windofen, oder das Feuer anfänglich fein faul ist, daß das Kupfer Zeit gewinnet sich zu calciniren.

7. Arsenic giebt erstlich einen flüchtigen Kalck, und dieser Kalck wird, wenn ihm das Feuer näher kömmt, zu einem flüßigen Glas.

Sect. 2.

Von Vitrification derer Metallen mit Fluß.

Der Fluß ist hier ein Glassatz, so aus einer terra vitrescibili, als Sand, Kiesel oder Quarz, und einem alcali fixo bestehet.

2. Das Metall muß hierzu in Form einer Erde oder Kalck genommen werden.

3. Nimmt man nun des alcali zuviel, und so, wie man in Glashütten zu thun pfleget, so ists ein eigentlich gemeines und etwan mit Metall nur gefärbtes Glas, z. E. Kiesel p. 2. alcali p. 1. und dergleichen.

4. Nimmt man des alcali gar zuviel, wie die faulen gewinnsüchtigen Glasmacher thun, und

das meiste Crystallglas öfters ist, so ist es in der Luft nicht dauerhaftig und bekomt den Schmirgel, wie die Glasmacher reden.

5. Nimmt man aber des alcali ein viertel, und des Kiesels drey viertel p. so wird es ein hartes Glas und würcklich ein Stein, der Feuer schlägt.

6. Ist derselbe weiß, so heißet er billig Crystall und besser, als man weißes Glas insgemein Crystallglas zu nennen pfleget.

7. Will man nun dieses Crystall, oder auch gemeines Glas, gefärbet haben, so kömmt es auf Metallen und metallische Erden an.

8. Hier vexiret nun der so bekañte, und doch unbekannte Rubinfluß am allermeisten, doch komt das meiste auf wohlausgelesene, wohlgereinigte Körper, insonderheit reines Waser an, und die Solut. Jov. muß mit aqva regis gemacht werden.

R. Kieselstein oder Sand p. 2=3. alcali p. 1. Purpur miner. gr. 4. unter ein Loth Glassalz, misce et funde in einem guten Windofen. Manchmahl kömmt nun das Glas gleich roth aus diesem Feuer, insgemein aber weiß, so man nur noch ein wenig zu glüen hat.

9. Kupfer als Asche giebt eine schöne Smaragd-Grüne.

10. Desgleichen viride æris, auch Kupferkalck mit Mercur. gemacht, und derjenige, so aus

Kupfer Solution mit aqva fort. gemacht, mit alcali fixo præcipitiret ist.

11. Kupferkalck mit sale urinoso per solutionem gemacht, oder auch damit ex solutione Veneris, so mit aqva fort gemacht, præcipitiret, giebt eine schöne Sapphir-Blaue, so aber insgemein ins Grüne fället.

12. Zinnasche färbet das Glas gelbig, aber macht es trübe, fast wie den Opal-Fluß, wozu man Beinasche nimmt.

13. Eisenrost machet insgemein schwarz.

14. Ocher oder Eisenerde etwas lichter.

15. Von Wißmutherz und Kobold giebt ein hochblaues Glas.

16. Magnesia, Braunstein, ein violetblaues.

17. Die Proportion der metallischen Erden zum Glassatz ist darnach zu richten, nachdem man das Glas oder den Stein hoch oder niedrig tingiret haben will; und kömmt zu Lothen ohngefähr auf 1 = 6. Gran an.

Einige Experimenta.

1. R. Purpur. min. gr. 2 alcali Bergcrystall aa. 2. Scrup. mische wohl und gieb das stärckste Feuer, wurde wohlgeflossenes, braunröthlich etwas trübes Glas.

2. Purpur gr. 1. Glassatz von No. 1. wurde Glas von No. 1. nicht viel unterschieden.

3. R.

3. R. Purpur. gr. ß, Glassatz No. 1. wurde das Glas violet und braunröthlich. NB. Weil das alcali naß war, so war die Mischung nicht recht geschehen.

4. Calx Sol per ol. vitriol. gr. 1. Glassatz No. 1. Glas weiß und helle, dieses ist durch die Glüung roth worden.

5. Purp. gr. 1. Sand 2. Scrup. alcali ein halben Scrupel, Glas, weiß in Pfirßigblütfarbige spielend, trübe.

6. Purpur. gr. 1. Alcal. Sand aa. 2. Scrup. Glasroth und Pfirsigblüthfarbig, fleckweise trübe.

7. Purpur. gr. 1. Alcal. 1. Scrup. Sand 2. Scrup. Glas etwas bläsig, fleischfarbig.

8. Potasche, Glassatz No. 1. hoch sapphier-blau Glas.

9. Kupferkalck durch Sal volat. aus aqva fort gr. 1. Glassatz No. 1. blau Glas wie No. 8. doch etwas lichter.

10. Zinnkalck mit Nitro gr. 1. Glassatz No. 1. blasigweiß und etwas trübes Glas.

11. Calx Antimon. mit Nitro gr. 1. Glassatz No. 1. weiß wie Glas und helle.

12. Calx Zinci gr. 1. Glassatz No. 1. blasig, weiß und etwas trübes Glas.

13. Calx Wismuth. mit Nitro gr. 1. Glassatz No. 1, weiß wie Glas.

14. Magnesia gr. 3. Glassatz No. 1. violetlauter Glas.

15. Magnes. gr. 3. Glassatz No. 1. dunckelvioletlauter Glas.

16. Rostiger Kieselstein, Alcali 2. Scr. lauteres seladongrünes Glas.

Das sechste Buch,

Cap. I.

Vom Schwefel und schwefeligen Dingen.

Schwefel ist ein Mineral, so aus einem besondern sauren Salz, welches eben dasjenige, so in vitriol ist, und einer anbrennlichen Erde bestehet.

2. Was sich also unter diese Beschreibung nicht vollkommen schicket, das ist kein Schwefel, sondern wenn es z. E. nur anbrennlich ist, dergleichen alle thierische und vegetabilische Stücken sind, oder auch darneben ein saures Salz besizet, z. E. Agtstein, Asphaltum und Ambra, welches aber nicht eigentlich das schwefelige oder vitriolische ist, so kan man es keinen Schwefel nennen.

Am allerwenigsten sind hieher solche Körper zu rechnen, welche weder Flamme fangen, noch ein acidum halten, wovor manche ihre metalische Kalcke, Erden, flores und andere Producta etwann von der gelben Farbe ausgeben, da sie doch darzu mit Zuziehung des Phlogisti sich metallisiren lassen, und also nur ein destruirtes Metall selbst sind.

Sect. 1.

Von Machung mineralisch. Schwefels.

1. R. Sal. mir. Glauberi oder Arc. dupl. oder tart. vitriol. oder sal Acidularum, z. E. des Egerischen, Esamer ꝛc. kurz ein Salz, worinnen das acid. vitrioli steckt, und welches mit einem alcali, es sey dem vegetabilischen oder des Salpeters, oder des sal. com. oder den mineralischen Brunnen alcali incorporiret ist. Hierzu nimm eben so viel, oder etwas weniger Potasche oder sal tartar. oder schwarzen oder schnellen Fluß, derer Probirer, damit es besser fliesset, lasse es im Tiegel in ziemlich starcken Feuer wohl fliessen, trage darein Kohlenstaub, oder Stücken glüender Kohlen nach und nach, daß das fliessende Salz bräunlich wird; Giesse es aus, solvire es in Brunnenwasser, filtrire, præcipitire die Solution mit Eßig, so wird sie

milchweiß, und endlich setzet sich der neugebohrne Schwefel, als ein weiß Pulver zu Boden. Welches man entweder zusammen schmelzen, oder sublimiren, oder auf einer glüenden Kohle gleich probiren kan.

2. Das acid. vitriol. hat hier darum ein alcalisches Corpus nöthig, damit es im Feuer aushalten, und die Combination mit dem Phlogisto abwarten kan.

3. Das Phlogiston, welches auch Fettigkeit, Pech und dergleichen seyn kan, muß glüen und dadurch in seine Activität kommen.

4. Wie nun Schwefel aus acido und Phlogisto bestehet, welches seine Analysis weiset, nehmlich daß derselbe anflammet und einen sauren Spiritum giebt, also entstehet er hier durch die Vereinigung des acid. vitriolici mit dem Phlogisto.

5. Und wenn man in irgends einer Arbeit einen Schwefelgeruch spühret, oder in einigen Mineral, z E. in Brunnen gewahr wird, da man doch keinen Schwefel darzu genommen hat, noch dergleichen anfänglich im Wasser gemercket, welche gleich der faule Eyergeruch, oder der dem Schißpulver gleichet, kurz ein Hepar sulphuris verräth, so kan man kühnlich glauben, daß Schwefel darinnen sey, und sich generiret hat.

Cap.

Cap. II.

Von Ausziehung des Schwefels aus seinen Erzen.

Erze, so hauptsächlich Schwefel halten, sind a) Kies, b) Kupfererz, gelber oder Kupferkies, c) Bleyglanz, d) Glaserz, e) Spießglas, f) Zinnober.

2. Hier haben wir vornehmlich mit Kies und Kupfererz zu thun, weil er nicht allein darinnen am reichsten ist, sondern sich auch zum Schwefelmachen, oder vielmehr zum Schwefel ausziehen am besten schicket, über dieses insonderheit der Kies sehr gemein und am häufigsten zu finden ist.

3. Die andern Schwefelerze sind entweder kostbar, z. E. Glaßerz und Zinnober, oder würden durch die Abschwefelung zu anderer Arbeit untüchtig, z. E. der Bleyglanz, dessen Schwefel beym Schmelzen zum Aufschluß anderer Erze und des Rohsteines dienen muß, oder geben den Schwefel per se nicht rein, z. E. das Spießglas oder gar nicht und schwerlich von sich, z. E. der Zinnober.

4. R. Pyritæ subflavi, Schwefelkies in gröblichen Stücken, damit er nicht so derb auf einander

ander liege. Fülle damit zwey drittel, oder welches besser, weniger, eine beschlagene steinerne Retorte, lege eine Vorlage mit Wasser vor, gieb solch Feuer nach und nach, damit die Retorte oben und unten durchhitzet und durchglüet, so läuft der aufgestiegene Schwefel als ein Harz herüber und ins Wasser, welcher grau aussiehet, und Rohschwefel genennet wird. Das Residuum, wenn es zum höchsten durchbrennet ist, ist ein rothes Pulver, und alsdenn nichts oder wenig mehr haltend. In grosser Arbeit aber wird der Kies so genau nicht abgeschwefelt, und ist also noch fähig Vitriol aus sich gebähren zu lassen, wenn es einige Monate in Haufwerck in Sonne und Luft gelegen gewesen.

5. Dieser Rohestein, wenn er grau ist, hält allemahl etwas Arsenic in sich, und muß also finiret oder geläutert werden, worzu eben diese Gefäße sind, aber weniger Zeit und Feuer erfordert werden, und in grossen nur dieses Merckmahl in Acht genommen wird, daß man zwischen der Retorte und Vorlage durchs Lutum ein Hölzgen stecket, woran man spüren kan, wenn das Rauschgelb, und also der Arsenic kömmt, hinfolglich zu treiben aufhören muß. Zurück bleibet eine Massa, wie braunes Pech, so man Schwefelschlacken nennet, Rauschgelb giebet, und zu besserer Nutzung auf Rausch-

gelb mit Mißpickel versetzet und getrieben wird.

6. Man kan auch den Schwefel aus seinen Erzen auf zwey andere Arten ziehen, aber man kriegt ihn entweder doch nicht, oder sehr wenig, und nicht ohne viele Mühe und Kosten.

7. Nehmlich nimm den streitbaren martem zu Hülfe, und du weist schon, wie schön dieser den Schwefel aus dem Kupfer und Bleyglanz loßmachen kan. Aber vor das erste hast du ihn dadurch noch nicht in erwünschten Stande, sondern must solchen dem marti wieder abjagen, welches noch darzu schwer hergehet, wenn ein alcali, so denselben feste hält, darzu gekommen ist. Secundo verbrennet und verflieget derselbe allermeistens wieder in eben der Arbeit, worinnen er von seinem regulo oder Bley separiret worden ist.

8. Oder reibe, z. E. das Antimonium, desgleichen den Bleyglanz zum kläresten, koche dieses Pulver mit einer alcalischen Lauge endlich bis zur Trockne, giesse abermahls Lauge darüber und laß es kochen, filtrire, præcipitire mit Eßig, so hast du den Schwefel, wie man ihn ex Hep. sulphur. zu suchen pfleget.

Cap. III.

Von Zerlösung des Schwefels.

Der Schwefel zertheilet sich in ein sauer fliessendes Salz, und in eine fette anbrennliche Erde, davon jedes fast das Ganze des Schwefels ausmacht, dieses aber das allerwenigste ist.

2. Die anbrennliche Erde erweiset sich a) aus der Flamme, welche der Schwefel fängt. b) aus der Zusammensetzung, da man aus dem acido vitrioli mit Zuziehung eines Phlogisti wiederum Schwefel hervor bringen kan.

3. Das acidum äussert sich a) durch den Geruch und Geschmack, wenn der Schwefel brennet. b) Durch die Destillation per Campanam, c) durch die Incorporirung des Schwefelrauchs in ein alcali, als wodurch man eben ein solches Salz erhält, als die alcalia, acida, vitriola imbuta sind.

4. Ein anderes aber ist des Schwefels Auflösung oder so entweder mit alcali, oleo vegetabili, z. E. von Oliven oder Mandeln geschiehet.

5. Von der Solutione sulphuris per alcalia haben wir oben schon gedacht. Mit dem oleo darf man nur flores sulphuris oder geriebenen geläuterten Schwefel in die Wärme setzen, so

wird

wird der Schwefel fliessen, und dieses ist die bekannte Arzney Balsamus sulphuris, so in Brustbeschwerung gar dienlich ist.

Cap. IV.

Von Schwefeligen Dingen.

Darunter verstehe ich solche Körper, die zwar brennen, ja am Phlogisto reich sind, auch wohl ein acidum in sich halten, aber des acid. sulphur. oder vitrioli gänzlich ermangeln, z. E. unter denen Mineralien, Succinum, Ambra, Asphaltum, Alaunerz, Steinkohlen, Turf ꝛc. wozu man aber solches Stufwerck nicht rechnen muß, wo zufälliger Weise Kies und Schwefelerz mit eingesprenget und eingeflochten ist. Wie sich nicht allein mit Steinkohl oder Alaunerz öfters zuträgt, sondern ich auch wohl ein Stück gegrabenen Succini oder Bärnsteins aus einer Grube bey Wernigeroda mit anhängenden Schwefelkies aufzuweisen habe.

2. Agtstein, Ambra und Judenbech aus der Retorte destilliret, geben erstlich ein saures Wasser s. Phlegma, hernach ein sal volatil. acidum, und endlich ein saures oleum empyrevmaticum, und in fundo bleibet eine Asche, so kalckiger Eigenschaft ist.

3. Turf

3. Turf von Seeorten muß wohl ein acidum sal. comm. geben.

4. Die andern terræ bituminosæ sind nur an denjenigen Stücken ärmer, als gedachte drey fette Körper, so die Franzosen de l'ambre jaune, de l'amber gris, und de l'ambre noir zu nennen pflegen.

Das siebende Buch,

Von Erden.

Sect. 1.

Von Erdfarben.

Erdfarben gemacht, a) durch die Waschung, b) durch die Brennung.

2. Es giebt Erden, welche schon so fein und farbig sind, daß sie weder gewaschen noch gebrannt werden dürfen, aber die meisten bedürfen das erste, und viele werden durch das andere schöner ausgebracht.

3. Wenn die rohe Erde schon diejenige anständige Farbe hat, so giesset man nur reines Wasser drauf, zerrühret es wacker und schwencket es untereinander um, giesset das klare ab, und verfähret mit den übrigen wie vor; das abgegossene

gossene lässet man entweder gleich setzen und trocken werden, oder wenn noch grobes darunter ist, so stellet man durch abermaliges Schlämmen noch eine Separation an, sortiret also die Schlämme und Erden, und zwinget sie vor das Comercium durch eine Presse in Formen.

4. Stossen muß man in dieser Absicht die rohen Erden nicht, darum, weil sonsten die darinnen verwickelten zumahl farbigen Sände und Steingen sich mit zerkleinen, vererden, und also die Farbe entweder schwächen, oder gar verderben.

5. Nun giebt es aber viele Erden, welche entweder an sich keine, oder doch nicht so hohe Farbe, auch wohl eine Farbe haben, die man nicht haben will. Wenn man sie aber brennet oder glüet, so bekommen sie theils ganz andere, theils höhere Farben, und zwar nachdem sie kurz oder lang, wenig oder starck Feuer erfahren haben, z. E. Lehm wird erstlich ochergelb, hernach ziegelroth, dann braunroth und endlich dunckelbraun.

6. Wenn aber die Erden durch zu starckes Feuer harte und wie Stein werden, welches man wegen intendirter Farbe nicht wohl vermeiden kan, so muß man sie pochen oder mahlen und mit Schlämmen, sortiren und pressen verfahren, wie gesaget.

7. Die

7. Hieher gehören auch Steine, (denn Steine nichts anders als verhärtete Erden sind,) welche durch Brennen öfters so schöne Farben geben, als man nicht hätte dencken sollen. Z.E. Mancher Gallmeystein, brauner Eisenstein und die eisenschüßigen Steine insgemein.

8. Da wir etliche solche Steinerden durch die Brennung zur Probe genommen, so gab a) Böhmischer Gallmey von Tzscheeren, der wie ein gelbgrauer Lehm aussiehet, eine schöne hochrothe Farbe. b) Pohlnischer gelber Gallmey, eine Isabellfarbe, c) Umbra von Berggießhübel eine hohe Zimmtfarbe. d) Zinnoberletten von Slana eine Rosenfarbe. e) Gelbe Gerbererde eine ziegelrothe Farbe. f) Braunstein bleibet ungeändert, und also eine schwarze Farbe.

Sect. 2.

Von Medicinalischen Erden.

Das sind solche, welche innerlich und äuserlich zum menschlichen Leib als eine Medicin gebraucht werden, wiewohl man sie auch zum Mahlen, gleich wie manchmahl die Mahlererden zur Medicin gebrauchen kan.

2. Sie sind von Natur insgemein fett, d. i. merglich oder thonig, bald roth, bald gelb, braun, grau auch weiß, welche Farben denn keinen so grossen Unterscheid angeben.

3. Der-

3. Dergleichen war bey denen Griechen und Römern vornehmlich die terra Lemnia berühmt, und bey unsern Zeiten sind die Schlesischen, z. E. die Strigonienſis, die von Striegnitz lange Mode gewesen, aber nunmehro wieder alte Mode geworden.

4. Ja es kommt nunmehro weder auf Lemniz, noch auf Striegnitz, noch auf Maltha an, sondern es finden sich sothane Erden in der ganzen Welt, und die hohe Meynung, so die Alten darvon gehabt, da sie solche lieber gar dem Bezoar gleich geschätzet, ist auch ganz verloschen; denn dieselben konnen wohl in gehöriger Behutsamkeit und Versetzung in Magensäure, wie auch in Durchfällen Statt finden; Allein sie beschweren auch den Magen und machen Verstopfungen. Ueber dieses hat man andere Remedia, die lange nicht so bedencklich sind.

5. Manchmahl findet man solche ganz pur und rein, z. E. Steinmarck, Bolus und dergleichen, vielmahls aber ist was fremdes, zum wenigsten Sand darunter, und da kömmt es denn an, a) auf eine genaue Ausscheidung, b) auf Schlämmung, c) Förmung, d) Besieglung.

6. Die Besieglung, daher sie denn Terræ sigillatæ heissen, soll nur ein Zeichen seyn, daß sie von verständigen Leuten, zumahl von Medicis,

wohl ausgesuchet, untersuchet und approbiret sey. Denn sonsten die Terræ sigillantæ eben so gut sind, und alle Terræ besiegelt werden können.

7. Ja es giebt würcklich eine fette Erden, welche so gar arsenicalisch sind, dergleichen mir aus dem Obergebürge nicht allein, sondern auch im Grunde, ohnweit hier, vorkommen sind, und unter dem Namen Schwabengift herum getragen werden.

Das achte Buch,

Von Steinen.

Steine sind nichts anders, als zusammengebackene, harte, schwere Erdkörper, daher sie durch Reiben und Brennen, auch theils durch scharfe Wasser wieder zu Erden gemacht werden.

2. Hier hat man vornehmlich von Steinen zu reden, so ferne sie a) zur Farbe dienen, wovon wir in vorigen Buche gehandelt haben, b) wie sie sich im Schmelzen verhalten, und da entweder nützlich oder hinderlich sind.

3. Ihr Verhältniß im Feuer hat man entweder an sich und ohne Zusatz, oder in gewisser Beschickung anzusehen, und soweit wollen

wir

wir es hier auch von Erden verstanden haben.

4. An sich der gemeinen Meynung nach gar nicht, oder doch schwer fliessende Erden sind, Kreide, Kalckstein, Spaat, Alabaster, Stinckstein, Glimmer, Katzensilber, Frauenglas und Steinsinter.

5. Die sogenannten Flüsse, weise, grüne, blaue, violette, so man mancher Orten auch Spaat zu nennen pfleget, scheinen zwar auch spätig zu seyn, sind es aber nur einiger Massen, und haben noch was Flußgebendes in sich, daß sie auch per se im Feuer ziemlich zusammenschweissen.

6. Kieselstein, Qverz, Bergcrystall und aller harter durchsichtiger Edelgestein, Sand, Triebsand, Sandstein und alles, was kieselsteinig ist, läßt sich per se im starcken Feuer im Umfange ein wenig anglasen, auch in Stücken etwas zusammen schweissen.

7. Ob nun wohl der Kieselstein und dergleichen per se auch nicht fließt, so hat er doch vor dem Kalckstein und dergleichen an Flüßigkeit ein grosses und soviel voraus, daß da ein Theil alcali, zwey Theil Kiesel oder Sand in den Glasfluß bringen kan, hingegen ein Theil Kalck, nicht mit 6. oder mehrmahl soviel alcali zu bezwingen ist.

8. Glimmeriges Gebürge ist insgemein strenge, insonderheit in Erzschmelzen, wenn es auf Bley ankömmet. In Ansehung eines alcalischen Flusses aber mercket man diesen Unterscheid, daß derjenige Glimmer, der im Feuer roth oder braun wird, vor denjenigen, der sich weiß brennet, in Fluß leichter gehet.

9. Lehm, Thon, Mergel, Letten, Gilbe, Ocher, Gur, Steinmarck, sind alle leichtflüßig, (wenn sie nicht blätterig sind,) insonderheit solche Erden, welche farbig sind, oder farbig werden, und also was metallisches, insgemein was eisenschüßiges an sich haben, wie man insonderheit an Lehm und Ochra die Erfahrung hat.

10. Solchergestalt hat man bey den Erzschmelzen auf die Stein und Erdarten wohl acht zu haben, es zu untersuchen und entweder wohl auszuscheiden, oder die Beschickung so zu machen, daß der Ofen es recht durcharbeiten kan, und das Werck nicht mußig, sondern lauter gehe.

11. Insonderheit muß man ihr Verhalten gegen das Bley wohl prüfen, die Bleyfresser bey Seite schaffen, doch aber auch diejenigen nicht leiden, welche die Flüßigkeit hindern.

Das neunte Buch,

Von Erzen.

Cap. I.

Von Erzen insgemein.

Erze sind in weitläuftigem Verstande alle Bergarten, so ferne sie denen vegetabilien und animalien entgegen stehen, z. E. Alaunerz, wiewohl in diesem Verstande nicht sowohl das Wort Erz, als mineral gebräuchlich ist, und man dahero Alaun, sal. com. und dergleichen nicht ein Erz, sondern ein mineral zu nennen pfleget.

2. In engern Verstande sind es nur diejenigen, soferne sie ein Metall, es sey so wenig es wolle, in sich halten, z. E. Kieselstein, so eisenartig auch wohl güldisch ist.

3. Insonderheit aber und am eigentlichsten verstehet man unter diesem Tittul nur diejenigen, so ausnehmentlich Metall halten, z. E. Eisenstein, Bleyglanz ꝛc. wiewohl es hierbey nicht allein auf das Gewichte, sondern auch auf den Preis ankömmet; daher ein weißgüldig Erz, wenn es gleich nur den 50sten Theil Silber

hält, eben so wohl hieher gehöret, als Bleyglanz, der zu zwey drittel lauter Bley ist.

4. Erze nun zu examiniren, und auf das innsetzende Metall zu gute zu machen, hat man überhaupt zweyerley Wege, a) den Nassen b) den Trocknen.

5. Auf den Nassen werden die Erze entweder roh oder geröstet und gebrannt, und diese entweder so, oder mit Wasser, Urin, Eßig und dergleichen Sachen abgelöschet und wieder getrocknet, mit scharfen Wassern, als aqva regis, aqva fort, ol. vitrioli auch dieses mit beliebten Zusätzen, unter dem Namen Gradier-Wasser, Cement-Wasser, Beitze oder Aezwasser, aqva Stygiæ und dergleichen, entweder in gelinder Wärme erhalten, oder auch damit gekocht, um dadurch das Metall auszuscheiden, und die Natur des übrigen auszuforschen und zu erkennen.

6. Doch dieser Weg ist zu Erforschung der Wahrheit weder nutzbar, noch zulänglich, es müste denn seyn, daß wie die Leute auf demselben vorgeben, von edlen Metallen, das nicht darinnen ist, etwas, oder von selbigen ein mehreres, als darinnen ist, auszubringen wäre, welches man einbringende Materien und dergleichen zu nennen pfleget.

7. Denn wenn es auch aufs Gold ankömmt, so kan man dasselbe durch amalgamiren, wenn

es gediegen ist, oder durch einfaches Schmelzen, oder durch Verbleyen, wenn es in einem unvollkommenen Metallerz steckt, und durch Abtreiben mit leichterer Mühe, und mit genaulichen Gewichte herausziehen.

8. Doch wenn es einige Erkänntniß der Wahrheit betrifft, so kan man diesen Weg zu Untersuchung metallischer Körper mit zu Hülfe nehmen. Denn die scharfen Wasser zum wenigsten einige Qvalität derselben verrathen, und z. E. die blaue Farbe das Kupfer, die grüne das Eisen, die Ocher das Acidum ferri, die Süßigkeit das Bley, die Rosenfarbe das Wißmutherz und Kobold ꝛc. Aber zu wissen, wie vielerley Metallen darinnen liegen, und wieviel ohngefähr von jeden darinnen sey; da machet dieses Gemantsche noch mehr Verwirrung, sondern man muß zur rechten Schmiede gehen, nehmlich zum trocknen Wege.

9. Hier muß man vor allen Dingen probiren, ob und was, auch wieviel das Erz flüchtiges Wesen, nehmlich an Schwefel, Arsenic, und beyden zugleich in sich halte, so durch Sublimiren geschiehet.

10. Das Metall bringet man aus, entweder a) per se, z. E. Silber aus Glaserz, oder b) mit Eisen, z. E. Regulus aus Spießglas, oder c) mit einem Phlogisto, z. E. Bley aus

weiß und grünen Bleyerz mit Kohlenstaub. Eisen aus Eisenstein mit Kohlen, oder d) mit Flüssen von Tartaro, Nitro, Potasche und dergleichen, entweder allein, oder mit Zuziehung eines Phlogisti, z. E. Pech, Harz, Leinöl, Fett, zu Zwittern und Eisenstein, oder e) mit Bleyglöthe und Bleyglas und dergleichen bleyischen Dingen, z. E. Gold und Silber.

11. Wenn nun in einem Erz mehr als einerley Metall ist, so muß man dasselbe auch so vielmahl probiren.

12. Hat man denn die Metalle nach ihrer Art und Gewicht alle, soviel möglich, herausgebracht, und das Volatile an Arsenic und Schwefel vorhero herausgenommen, so ist das übrige eine rohe unmetallische Erde, welche man aber in ihrer purität wegen der vielen Mengerey und destruirenden Feuerarbeiten nicht oder schwerlich darstellen kan, sondern nur a posteriori, z. E. aus der Flüßigkeit oder Strengigkeit, und dergleichen Eigenschafften erkennen muß.

13. Beym Erzschmelzen in grossen, wo es denn vornehmlich auf Silber und in denselben auch vielleicht auf Gold ankömmt, hat man sich auf die Roharbeit wohl zu schicken und zu verstehen a) weil insgemein das größte Hauswerck dieser Erze darinnen bestehet, daß das gute Erz, oder auch gediegene in sovielen Qverz, Blende,

Blende, Glimmer und anderer Bergart nicht allein sehr zart eingesprengt, sondern auch so weitläuftig zerstreuet und sparsam darinnen lieget, daß man es durch Zersetzen, Ausschlagen, Pochen und Waschen nicht herausbringen kan, sondern dasselbe entweder in der Fluth verlieret, oder man doch nicht damit auf die Kosten kömmt; Hingegen b) durch die Roharbeit man das gute Erz ohne dem geringsten Verlust, nicht allein zusammen, sondern auch aus der grossen Weitläuftigkeit in eine solche Enge bringen kan, daß es hernach nur eine Lust ist, das edle Metall durch die Verbleyung gänzlich zu erhalten.

14. Das Rohschmelzen nun recht zu treffen, darzu gehöret nicht sowohl ein Geheimniß der Kunst, als die Gütigkeit der Natur, welche nur nicht ermangeln muß herzugeben, ohne welche alle Kunst vergeblich ist. Dahero kan man hier kein gewisses Recept vorschreiben, weil nicht allein die Erze, sondern auch die Erfordernße anzuschlagen sehr unterschieden sind, sondern man muß seinen Schmelzbogen so einrichten, daß man a) das Erz zwingen kan. b) Eins nebst dem andern so mit aufarbeite, damit weder das armste noch das schwerflüßigste zu sehr zurücke bleibe, und c) auf die Kosten komme, dahero man den Stein weder zu arm, noch zu reich machen muß, weil man hier in Schlacken

leicht etwas verlieren kan, und es dort die Kosten nicht bezahlet.

15. Doch kömmt es überhaupt auf eine Beschickung an, welche bey allen Erzen in der Welt zur Roharbeit schlechterdings erfordert wird, als a) Kies, b) Glanz oder c) Bley und bleyische Dinge, als Heerd, Glöthe, Ofenbruch und dergleichen, d) gute weiche Schlacken: Wohl dem Bergwerck, wo die ersten beyden sind, oder doch nur das erste ist, doch abermahls nicht in einerley Proportion, sondern nach Beschaffenheit derer Erze, und also nach Vorsichtigkeit und Erfahrung derer Kohlen nicht zu gedencken, welche hier von Scheidholz dort von Buschholz, bald von Tannenholz, bald von Laubholz, ja wohl manchmahl von alten verfaulten Stöcken ꝛc. sind, und gewiß nicht in einerley Proportion können genommen werden.

16. Hinter diese Vortheile zu kommen, muß man erstlich kleine Proben im Windofen machen, z. E. R. zerkleinten ungerösteten Erzes, weiche gute Schlacken aa. p. 1. Glöthe oder Heerd, Kies, aa. p. ein halbes. Oder man muß sich hier und dar etliche Schmelzbögen sammlen, und sich darnach richten, so gut man kan.

Cap.

Cap. II.

Von Erzen insonderheit.

Erze insonderheit sind: a) Golderz, b) Silbererz, c) Queckſilbererz, d) Kupfererz, e) Zinnerz, f) Bleyerz, g) Eiſenerz, h) Arſenic-Erz, i) Spießglaserz, k) Blaufarbenerz, l) Schwefelerz, m) Vitriolerz, n) Alaunerz.

2. Und darinnen kommt es a) auf Metalle b) Halbmetalle, c) Schwefel und Bergharz, d) Salze und e) Blaufarbenglas an.

3. Zinckerz hat man nicht, ſondern Zinck iſt ein flüchtiges Halbmetall, ſo aus Zuſammenfluß mancherley Erzen und Metallen, inſonderheit von Bley gebohren wird.

4. Gegrabenen Gallmey hat man auch hier als was Metalliſches anzugeben, weil er ſich dem Kupfer in groſſen Gewicht, ohne des Kupfers Metallität zu verderben, einverleibet. Und was den Ofenbruch oder Ofengalmey betrift, ſo iſt er abermahls gleich wie der Zinck eine metalliſche Ausgeburt.

Sect. 2.

Von Golderzen.

Golderz iſt eigentlich ſo in der Natur nicht verhan-

handen, wo das Gold gleich wie das Silber ein Glaserz oder Rothgültigerz durch die vererzende Dinge, nehmlich Arsenic oder Schwefel, in einer erzigen Gestalt erscheinen könnte.

2. Sondern es findet sich das Gold A) entweder gediegen, und dieses a) auf Klüften und Gängen, b) in der Dammerde, und in Flüssen, als Körner und Blättergen, Waschgold genannt. B) Oder das Gold steckt in Silber, und dieses in Glaserz, Kupferz, Kies und Glanz, auch in gediegenen, wie ehemahls aus Norwegen bekannt, da 9. Loth Gold aus einer Marck Silber gebracht worden. C) Oder in Erden und Stein dermassen versteckt, z. E. im Sandgebürge, in Letten, in Kieselstein, daß man es weder vererzet, noch gediegen darinnen erkennen kan.

3. Das gediegene Gold erhält man a) durch waschen, durch amalgamiren, c) durch schmelzen, und auf die Feine, weil es insgemein Silber hält, d) durch die qvart, oder e) durchs Antimonium.

4. Lieget das Gold in einem andern Erz und darinnen in Silber, so tractiret man das Erz auf Silber, und dieses auf Gold; Hier kömmt es dann auf die Scheidung an, a) durch den trocknen Weg, wo der Schwefel das Grund-

wesen

wesen ist, b) durch den nassen Weg mit aqva fort, c) durch beyde zugleich, wie denn die trockne Scheidung auch die nasse hernach erfordert.

5. Ist es Sanderz, Kieselstein, Letten, und dergleichen, wo das Gold weitläuftig lieget, noch sich sonsten ausbringen lässet, so kan man es a) auf Roharbeit tractiren, wenn das Hauswerck groß und das Erz arm ist, da man denn einen silbernden Bleyglanz zuschlagen kan, weil sich das Gold mit dem Silber gerne vermischt, oder b) man versuche es erstlich mit Glüen, Ablöschen in Urin, Beitzen, und schlage beym Schmelzen abermahls silbernden Bleyglanz zu.

Sect. 2.

Von Silbererzen.

Silbererze sind eigentlich diejenigen, welche nebst dem fluchtigen Wesen entweder gar kein Metall als Silber oder doch das wenigste eines andern in sich halten. Z. E. a) gewachsenes oder gediegenes Silber, b) Glaserz, so man in Ungarn und Norwegen auch gewachsenes nennet, c) rothgültig Erz, d) weißgültig Erz, so zwar Kupfer hält, aber öfters sehr reich an Silber, z. E. in die 40. Marck ausgegeben wird, aber ganz rein nur auf 12. Marck kömmt.

2. Zu-

2. Zufälliger weise sind es a) Kobold, b) Fahlerz, c) Kupfererz, d) Glanz, e) Kies.

3. Das Mittel, das Silber auszuziehen ist das Bley und das vornehmste Stück von der Sächsischen Probierkunst.

4. Beym Glaserz erinnere dich des Reguli Antimonii martialis.

Sect. 3.

Von Queckſilbererzen.

Queckſilbererze oder Zinnobererze, ſind a) mercur. virgineus, b) Zinnober, und dieſer α) in granis oder Geſchüben in der Dammerde und Flüſſen, β) von Erzgängen, c) graue Letten, dergleichen in Hydria, auch zu Salberg in Schweden geweſen, d) braunrothes Geſtein, wie ein Eiſenſtein, e) Zinnobergilbe.

2. Das Erz auf Zinnober zu verſuchen, kömmt nur auf eine Sublimation in Glaskölbgen an, wo das ſteinige und erdige zurück bleibet, das arſenicaliſche und überflüßig ſchwefelige aber voraus und in die Höhe ſteiget. Oder iſt der Zinnober noch nicht rein, ſo rectificire ihn durch nochmahlige Sublimation.

3. Das Mittel das Queckſilber aus dem Zinnober zu bringen iſt das beſte, Eiſenfeil, aa.

oder alcali, oder auch in etwas, lebendiger Kalck, welche Dinge zumahl das Eisen, den Schwefel von Zinnober nehmen, daß der Mercurius frey davon fliegen kan.

Sect. 4.

Von Kupfererzen.

Diese sind a) gewachsen Kupfer b) Kupferlasur oder Kupferglas, c) gelb Kupfererz oder gelber Kies, d) fahl Erz und fahl Kupfererz, e) Kupferblau und Ultramarin, f) Kupfergrün und Malachit, g) Kupfervitriol, h) Sanderz und einiger Massen, i) weißgültig Erz, k) Kupferschiefer und in etwas, l) der meiste Schwefelkies.

2. Beym Kupfererz beruhet der grösste Vortheil in langsamen gelinden Rösten, weil das Volatile, zumahl der Arsenic, schwerlich davon gehet, und in zu starcken Feuer das Erz, wie auch der Kupferstein mit dem Arsenic gleich sintert und soolet, daß hernach das Erz oder Stein nur zu oft und vielmahls wieder vergeblich geröstet werden muß.

3. Kupferblau und Kupfergrün sind wie ein destruirtes Kupfer, bald wie eine Erde, bald wie eine Schlacke, welches also nur eines Phlogisti vom Pech oder Kohlen zu seiner Metallisation bedürfende ist.

4. Aus

4. Aus Vitriol und Vitriolwasser weiß der Mars die Venus schon herauszuholen, nehmlich durch den Weg der Præcipitation.

Sect. 5.

Von Zinnerzen oder Zwittern.

Zinnerze sind a) Zinngraupen, b) Zwitter, d. i. alles Zinnerz, so nicht oder nicht offenbarlich in Graupen bestehet.

2. Die Zwitter werden a) gebrannt, b) gepochet und gewaschen, c) geröstet, da es denn Zinnstein heisset, d) mit kleinen und nassen Kohlen, Schichtweise beschicket und geschmolzen.

3. Eine Zinnprobe. R. Zinnstein p. 1. Potasche, schwarzen Fluß p. 2. Pech p. ein viertel und oleum lin. ein achtel p. im Tiegel in schnellen Feuer geschmolzen.

4. Der Zwitter ist insgemein eisenschüßig, dahin auch der Wolfram gehöret, dahero dieser wohl auszuscheiden ist, und das Eisen öfters so massiv unter dem Mehl lieget, daß man es ausmagnetisiren kan, dergleichen Exempel man beym St. Christoph ohnweit Breitenbrunnen hat.

5. Guter Zinnstein kan reichlich zwey drittel und mehr Zinn geben.

Sect.

Sect. 6.

Von Bleyerzen.

Bleyerze sind, a) Bleyglanz, b) grün Bleyerz, c) weiß Bleyerz, d) Bleyerde.

2. Proben auf Bley. R. Glanz gerieben, schwarzen Fluß, aa. 1. Centner, Limat. martis einen halben Centner, laß es im Kupfertiegel fliessen. b) Siehe von der Regulification des Antimonii, e) grün und weiß Bleyerz, wie auch Bleyerde, brauchen nur ein Phlogiston zu ihrer Metallisation.

Sect. 7.

Von Eisenerzen.

Eisenerze sind a) schwarzer, b) grauer, c) brauner, d) weißer, e) gelber, f) rother Eisenstein, g) Glaskopf, h) Ocher, i) gewachsen Eisen, ist noch im Zweifel. Dahin gehören ferner andere Bergarten und Erze, als k) Eisenram, l) Eisenmann, m) Braunstein, n) Schmirgelstein, o) Magnetstein, p) Wolfram, q) Blende, r) Kies, s) Mißpickel.

2. Eisenprobe, R. gerösten Eisenstein einen Centner, schwarzen Fluß 2. Centner, Glas ei-

nen halben Centner, Borras, Sal armon. Kohlen, aa. ein viertel Centner, im Kupfertiegel, in starcken schnellen Feuer geschmolzen, Leinöl mit zu Hülfe genommen, ist ein besonderer Vortheil.

Sectio 8.

Von Schwefelerzen.

Schwefelerze sind hier nicht diejenigen insgemein, sondern solche insonderheit, welche den Schwefel nicht allein per se fahren lassen, sondern denselben auch in die Hände liefern. Dahero Zinnober, Spießglas, Bleyglanz und Glaserz hieher nicht gehören, sondern nur Kies und Kupfererz.

2. Nächst dem gewachsenen oder dem gegrabenen lautern Schwefel, Sulphur. ἄπυρον, virgineum, embryonatum, hat man auch Erd- und Gesteinarten, so mit puren Schwefel durchflossen, NB. durchflossen, aber nicht wie ein Kies und Kupfererz vererzet sind, und dahero den Schwefel sehr leichte gehen lassen.

3. Siehe oben das Buch vom Schwefel.

Sect. 9.

Von Vitriolerzen.

Vitriolerze sind a) solche, woraus der Vitriol durch Luft und Feuer generiret werden muß, nehmlich Kies und Kupfererz, wie auch Gallmey, oder b) solche, woraus man ihn gleich mit Wasser extrahiren kan, z. E. Misii, ein weißlicher, gelbiger Vitriolausschlag auf Stuffwerck; Sory und Melanteria, eine schwärzliche Vitriolerde; Atramentstein, Chalcites, ein Vitriolgestein, oder c) pur gewachsener reiner Vitriol, dergleichen der Ungarische, wiewohl er doch viel Alaun an sich anklebend hat.

Sect. 10.

Von Arsenicerzen.

Es halten zwar viele Erze Arsenic, z. E. rothgültig Erz, alles Kupfererz, Zwitter ꝛc. doch gehet der Schirbenkobold, Farbenkobold, und der Mißpickel über alles, weil diese zum Arsenicmachen am geschicktesten und reichsten sind.

2. Von Zubereitung und Sorten des Arsenics siehe das 3te Buch.

Sect. 11.

Von Antimonerzen.

Eigentlich ist nur ein Antimonium in der Welt, das ist ein sulphurirter Regulus.

2. Wenn ich nun von dieser Mischung rede, nehmlich nicht antimonialisches Stufwerck, woran wohl was anders hängen kan, darunter begreife, so kan man von antimon. Hungarico Solari nicht viel halten.

3. Das rothe Antimonium zu Bräunsdorf habe ich zwar einsmahls ausnehmend, nemlich nach der Natur des reguli etwas different gefunden; Es will mir aber vorkommen, als ob ich mich geirret, und zur Arbeit nicht ganz reines rothes Antimon. wie es denn sehr sparsam da ist, ergriffen habe.

4. Vid. lib. 3. c. 1. von Antimonio.

Sect. 12.

Von Blaufarbenerzen.

Diese sind nichts anders als a) Kobold b) Wißmutherz, doch daß man den arsenicalischen Kies und dergleichen Erz, worbey der Bergmann und Schmelzer unter dem Namen Kobold seinen Unverstand versteckt, wie man öfters

öfters höret, so doch nimmermehr blaue Farbe giebet, nicht mit darunter verstehe.

2. Das Erz wird geröstet, damit der arsenic und der Wißmuth davon komme; die todt gebrannte Erde oder Gestein, so man hier Wißmuthgraupen nennet, mit 2 bis 3 Theil Sand oder Kieselstein, und ohngefehr so viel oder mehr Potasche beschickt, und zu blauen Glas geschmolzen. Das Glas gepocht, gemahlen, geschlämt und sortiret, hernach unter mancherley Zeichen nach der Güte verkauft.

3. Siehe von Verglasung der Erze.

Sect. 13.

Von Alaunerzen.

Alaunerze sind a) solche, woraus die Alaun nur gleich mit Wasser ausgelauget werden kan, z. E. terra mars Hassiaca. Der Ungarische Vitriol mit Alumine plumoso; terra aluminosa von Merseburg; kneußiges schwarzes Kiesstuffwerck von Klüften und Gängen, z. E. von Bräunsdorf und Kühschacht ꝛc. b) dergleichen, woraus sie sich erstlich durch Entzündung in der Luft, oder durch Brennung ergeben muß, z. E. Alaunschiefer, Alaunerde, alaunisches bituminöses holzartiges Wesen.

2. Die Alaun cryſtalliſiret ſich ſchwerlich, auſſer durch ſehr langweilige Evaporation, ſondern erfordert hierzu entweder ſtinckenden Urin, oder doch eine urinoſe Lauge, dergleichen derer Seiffſieder Lauge iſt.

Sect. 14.

Von Salpetererden.

Salpeter wird zwar insgemein aus Erde gemacht, wo animaliſch- und vegetabiliſche Stücken darzu kommen, welche ſich durch die Putrefaction darzu ergeben müſſen; und iſt alſo in ſoweit kein pures Mineral, aber erſtlich gehöret zum Grunde, und pro matrice eine mineraliſche Erde darzu oder zum eſſe, wo denn Sachen aus denen andern Reichen nur das bene eſſe ausrichten mögen. Vor das andere finden ſich Waſſer aus Erdtiefen, und wo weit und breit keine Salpetererde, geſchweige denn eine Salpeterhütte anzutreffen, welche doch würcklich Salpeter mit ſich führen, dergleichen ich zu Berggießhübel entdecket habe. Nicht zu gedencken derer Nachrichten, welche von ſelbſtwachſenden Salpeter in Indiſchen Landen ſchreiben. Wiewohl der Indiſche Salpeter nicht allein der beſte, ſondern öfters Sal comm. enthält.

2. Von der ersten Kochung und Anschiessen äussert sich a) manchmahl ein Sal tertium, v. alcali vitriolatum, b) öfters Sal comin. wenn dasselbige in urinosischen Erden von Viehstälen, Gassenschlamm, insonderheit aus Cloacken, in gänzliche Fäulung nicht gerathen, dahero man rohes und ungeläutertes Nitrum zu einem accuraten Scheidewasser nicht gebrauchen kan, und diejenigen sich betrügen, welche mit acido nitri, Gold aufzulösen vorwenden. c) Eine dicke braune Lauge, Mutterlauge genannt, weil man damit leicht eine Salpetersiederey anfangen kan, welche man hiernächst bis zur Trockne einkochet, auslauget und also zu der bekannten Medicin, Magnesia alba, zu gebrauchen pfleget.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Henkel, Johann Friedrich / Stephani, Johann Emanuel. / Gerlach, Johann Nikolaus,

Henkelivs In Mineralogia Redivivvs Das ist; Hencklischer aufrichtig und grü ndlicher Unterricht von der Mineralogie oder Wißenschafft von Waßern, Erdsä fften, Saltzen, Erden, Steinen und Ertzten, Nebst angefügten Unterricht von der Chymia Metallurgica

Dreßden 1747

Bamberg, Staatsbibliothek -- Bip.Min.o.24
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11434463-6
VD18 10353178-005